

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Б1.В.10 Инструментальные средства информационных систем

### Направление подготовки бакалавриата

### 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

### Направленность (профиль подготовки)

### «Информационные системы и технологии»

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 1. | <p><b>Цель изучения дисциплины</b><br/> <b>Цель изучения дисциплины</b> - теоретических знаний в области инструментальных средств информационных систем, и приобретение практических навыков работы с программными продуктами на уровне квалифицированного пользователя.</p>   |   |  |
| 2. | <p><b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО <i>бакалавриата/специалитета/ магистратура</i></b><br/> «Инструментальные средства информационных систем» относится к базовой части Б1. Освоение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплин предыдущих курсов: «Проектирование информационных систем управления», «Технологии обработки информации», информационных технологий». Данная дисциплина необходима для освоения следующих дисциплин: «Корпоративные информационные системы».</p> |   |  |
| 3. | <p><b>Результаты освоения дисциплины (модуля) <u>Б1.В.10 Инструментальные средства информационных систем</u></b></p>   |   |  |
|    | <b>Код и наименование компетенции</b>  | <b>Индикаторы</b>   | <b>Дескрипторы</b>   |
|    | УК-7. Способен Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | <p>УК-7.1.: знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно- практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2.: умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально- личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и</p> | <p>Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>стиля жизни.</p> <p>УК-7.3.: владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>  |  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>  |   |  |
| ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем         | <p>ОПК-5.1.: знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2.: умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3.: имеет навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>  | <p><u>Знать:</u> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p><u>Иметь навыки:</u> инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>   |
|  |   |  |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>   |   |  |
| ПК-5. Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности | <p>ПК-4.1: Использует специальные знания по работе с установленной БД; общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных; основы управления учетными записями пользователей;</p> <p>ПК-4.2: выполняет регламентные процедуры по резервированию данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке</p> | <p><u>Знать</u> специальные знания по работе с установленной БД; общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных; специальные знания по работе с установленной БД; основы управления учетными записями пользователей; специальные знания по работе с установленной БД.</p> <p><u>Уметь</u> выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>корректности восстановленных данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей ПК-4.3: запускает процедуры резервного копирования;</p> <p>мониторинга выполнения процедуры резервного копирования; контроля завершения процедуры резервного копирования; запуска процедуры восстановления БД; мониторинга выполнения процедуры восстановления БД; контроля завершения процедуры восстановления БД; назначения прав доступа пользователей к БД; изменения прав доступа пользователей к БД; контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД.</p> | <p>корректности восстановленных данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей;</p> <p><u>Владеть навыками</u> запуска процедуры резервного копирования; мониторинга выполнения процедуры резервного копирования; контроля завершения процедуры резервного копирования; запуска процедуры восстановления БД; мониторинга выполнения процедуры восстановления БД; контроля завершения процедуры восстановления БД; назначения прав доступа пользователей к БД; изменения прав доступа пользователей к БД; контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД.</p> |
|--|---|--|

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

| Вид учебной работы   | Всего | Порядковый номер семестра |  |  |  |
|--|-------|---------------------------|--|--|--|
|  |       | 6                         |  |  |  |
| Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе: | 4     | 6                         |  |  |  |
| Курсовой проект (работа)                                   | -     |                           |  |  |  |
| Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:     | 68    | 68                        |  |  |  |
| Лекции   | 34    | 34                        |  |  |  |
| Практические занятия, семинары                             | -     | -                         |  |  |  |
| Лабораторные работы  | 34    | 34                        |  |  |  |
| Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе: | 49    | 49                        |  |  |  |
| КСР  | -     | -                         |  |  |  |
| Экзамен  | 27    | 27                        |  |  |  |
| Общая трудоемкость дисциплины                              | 144ч. | 144ч.                     |  |  |  |

##### 4.2. Содержание дисциплины

**Модуль 1. Введение в предмет. Проектирование и внедрение информационных систем**

|  | <p><b>Тема 1.1.</b> Понятие информационной системы (ИС). Виды обеспечения ИС. Диаграмма Исикавы.</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Жизненный цикл ИС. Этапы жизненного цикла ИС.</p> <p><b>Тема 1.3.</b> Документационное обеспечение вопросов проектирования и внедрения ИС. Организационно-регламентирующие и нормативно-правовые документы (отечественные и международные стандарты, рекомендации, законы, акты и т.д.).</p> <p><b>Тема 1.4.</b> Основные понятия информационной безопасности. Ключевые категории информационной безопасности. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.</p> <p><b>Тема 1.5.</b> Управление требованиями. Понятие требований. Дерево требований.</p> <p><b>Тема 1.6.</b> Управление ИТ-проектами. Понятие ИТ-проекта. Участники. Риски. Календарно- сетевое планирование. Работа с системой управления проектами. План-паспорт проекта.</p> <p><b>Тема 1.7.</b> Современные тенденции развития ИС. Основные направления развития информационных систем и технологий.</p> <p><b>Модуль 2. Конфигурирование информационных систем</b></p> <p><b>Тема 2.1.</b> Объекты конфигурирования. Понятие конфигурирования ИС. Объекты программной настройки. Модель данных ИС. Объектно-реляционная методология. Пользовательский интерфейс. Политика управления пользователями. Матрица пользовательских авторизаций. Понятие справочника. Разработка объектной модели ИС Business Studio, Directum, 1С, Адванта.</p> <p><b>Тема 2.2.</b> Средства конфигурирования. Утилиты, редакторы, организационно-регламентирующие документы и другие средства для программной настройки ИС и ее адаптации к области внедрения. Настройка ИС Business Studio, Directum, 1С, Адванта.</p> <p><b>Тема 2.3.</b> Этапы конфигурирования. Перечень и последовательность мероприятий по программной настройке ИС.</p> <p><b>Модуль 3. Интеграция информационных систем</b></p> <p><b>Тема 3.1.</b> Понятие интеграции ИС. Уровни интеграции ИС и БД. Конфликты обмена данными. Импорт/экспорт данных. Понятие пакета импорта/экспорта.</p> <p><b>Тема 3.2.</b> Технологии, методы и средства интеграции ИС. Популярные форматы обмена данными. Технологии удаленного вызова процедур и их применение для интеграции ИС. Интеграция ИС Business Studio и Directum, Адванта и MS Excel.</p> |           |                                  |                         |                                  |                         |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
|--|---|-----------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----|-------------|--------|--|--|--|--|--|--|-----------|---|---|--|--|---|--|------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|---|--|--|---|--|------|---|--|--|--|---|---|-----------------------------|---|--|--|--|---|---|
| 5.                                     | <p><b>Образовательные технологии</b></p> <p><b>2. Образовательные технологии</b></p> <p>Достижение планируемых результатов освоения дисциплины обеспечивается образовательными технологиями</p> <p style="text-align: right;">Таблица А</p> <p><i>Методы и формы организации обучения (ФОО)</i></p> <table><tr><th>ФОО</th><th>Лекц.</th><th>Лаб. раб.</th><th>Практ./сем. занятия (case-study)</th><th>Тренинги, мастер-классы</th><th>СРС</th><th>Контр. раб.</th></tr><tr><th>Методы</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ИТ-методы</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td></tr><tr><td>Работа в команде</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>Case-study (тематическое исследование)</td><td></td><td>+</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td></tr><tr><td>Игра</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>Методы проблемного обучения</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td>+</td></tr></table>  | ФОО       | Лекц.                            | Лаб. раб.               | Практ./сем. занятия (case-study) | Тренинги, мастер-классы | СРС | Контр. раб. | Методы |  |  |  |  |  |  | ИТ-методы | + | + |  |  | + |  | Работа в команде |  |  |  |  | + | + | Case-study (тематическое исследование) |  | + |  |  | + |  | Игра | + |  |  |  | + | + | Методы проблемного обучения | + |  |  |  | + | + |
| ФОО                                    | Лекц.   | Лаб. раб. | Практ./сем. занятия (case-study) | Тренинги, мастер-классы | СРС                              | Контр. раб.             |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| Методы                                 |   |           |                                  |                         |                                  |                         |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| ИТ-методы                              | +   | +         |                                  |                         | +                                |                         |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| Работа в команде                       |   |           |                                  |                         | +                                | +                       |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| Case-study (тематическое исследование) |   | +         |                                  |                         | +                                |                         |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| Игра                                   | +   |           |                                  |                         | +                                | +                       |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| Методы проблемного обучения            | +   |           |                                  |                         | +                                | +                       |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |
| 6.                                     | <p><b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b></p>   |           |                                  |                         |                                  |                         |     |             |        |  |  |  |  |  |  |           |   |   |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |   |   |  |  |   |  |  |   |  |      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |  |  |   |   |

| Название ресурса   | Ссылка/доступ   |
|--|---|
| Электронная библиотека онлайн «Единое окно Образовательным ресурсам»                             | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>   |
| «Образовательный ресурс России»  | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>                               |
| Федеральный образовательный портал:<br>учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты<br>ЕГЭ, ГИА | <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –   |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)                                 | <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> –   |
| ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА".<br>Электронная библиотека технического вуза                          | <a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>   |
| Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система   | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> –                                   |
| Русская виртуальная библиотека   | <a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –   |
| Кабинет русского языка и литературы  | <a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –   |
| Национальный корпус русского языка   | <a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –   |
| Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> –   |
| Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»   | <a href="http://old.rsue.ru/Academy/Arc_hives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Arc_hives/Index.htm</a> |
| Научная электронная библиотека «e-Library»   | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> –                             |
| Электронно-библиотечная система IPR books  | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> –   |
| Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»                           | <a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>   |
| Информационно-правовая система «Консультант-плюс»  | Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ                                      |
| Информационно-правовая система «Гарант»  | Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ                                      |
| Электронно-библиотечная система «Юрайт»  | <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>                                     |
| Система электронного документооборота  | <a href="http://www.directum.ru">http://www.directum.ru</a>   |
| Веб-система управления проектами   | <a href="http://www.advanta-group.ru/">http://www.advanta-group.ru/</a>                                     |

### Программное обеспечение

1. Базовые: операционные системы MS Windows;
2. Офисные среды MS Office: текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, почтовые клиенты, редакторы визуальных схем (MS Visio, XMind);
3. Прикладные информационные системы по выбору преподавателя:
  - система бизнес-моделирования Busines Studio;
  - система электронного документооборота DIRECTUM; □ веб-система управления проектами Адванта. □ Корпоративная информационная система 1С:Предприятие.

### 7. Формы текущего контроля

|           |   |
|-----------|---|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коллоквиум;</li> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Отчеты студентов по лабораторным работам.</li> </ul> |
| <b>8.</b> | <b>Форма промежуточного контроля</b>  |
|           | Экзамен   |

**Разработчик:** ассистент кафедры «ИСиТ» Угурчиева М.А.