

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ»

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс 3 Семестр 6

Зачет 6 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель Е.М. Веселова, доцент, канд. физ.-мат. наук

Факультет математики и информатики

Кафедра математического анализа и моделирования

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.01.18 № 9

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры математического анализа и моделирования

01.09.2023 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Максимова Н.Н. Максимова

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Максимова Н.Н. Максимова

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

изучение основ применения средств автоматизации профессиональной деятельности, приобретение базовых навыков конфигурирования и программирования в системе «1С: Предприятие».

Задачи дисциплины:

- владение основами автоматизации решения экономических задач;
- знание основ проектирования и разработки информационных систем;
- получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;
- базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;
- получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационные системы в экономике» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Она определяет содержание базовой подготовки студентов в области программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах. Являясь одной из центральных дисциплин по общей компьютерной грамотности, она играет важную роль в учебном процессе и дальнейшей научно- практической деятельности студентов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|
| ПК-1 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации | ИДК-1ПК-1 Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования и современных компьютерных технологий |
| | ИДК-2ПК-1 Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации |
| | ИДК-3ПК-1 Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации |

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | 5 | 6 | 7 |
|-------|--|---|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|--------------------------|
| | | | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | | | |
| 1 | Понятие информационных систем (ИС). Создание и организация ИС на предприятии | 6 | 6 | | | | | | | | | | 18 | Устный опрос по теме |
| 2 | Основы программирования в информационных системах | 6 | 6 | | | | 18 | | | | | | 18 | Зачет лабораторных работ |
| 3 | Основы конфигурирования информационных систем | 6 | 6 | | | | 16 | | | | | | 19.8 | Зачет лабораторных работ |
| 4 | Зачет | 6 | | | | | | | | 0.2 | | | | |
| Итого | | | | 18.0 | 0.0 | | 34.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 55.8 | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Содержание темы (раздела) |
|-------|--|--|
| 1 | Понятие информационных систем (ИС). Создание и организация ИС на предприятии | Понятие информационных систем. Структура и состав информационной системы. Классификации информационных систем. Создание ИС. Стоимость ИС. Практика создания и тенденции развития ИС. |
| 2 | Основы программирования в | Создание и настройка информационной базы данных. Разработка отчетов. Основы |

| | | |
|---|---|--|
| | информационных системах | администрирования. Регистры и формы. Основы программирования |
| 3 | Основы конфигурирования информационных систем | Основные объекты системы. Расширенная работа со справочниками. Расширенная работа с документами. Углубленное изучение языка запросов. Дополнительные разделы |

5.2. Лабораторные занятия

| Наименование темы | Содержание темы |
|---|--|
| Основы программирования в информационных системах | Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения. Создание простых и иерархических справочников. Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты. Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных. Работа с управляемыми и обычными формами объектов. Программная обработка данных, объект обработка |
| Основы конфигурирования информационных систем | Создание констант. Программирование работы со справочниками. Написание обработчика события для документа. Создание сложных запросов. Разработка отчетов и настройка рабочего стола |

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Содержание темы (раздела) | Трудоемкость в академических часах |
|-------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Понятие информационных систем (ИС). Создание и организация ИС на предприятии | Устный опрос по теме | 18 |
| 2 | Основы программирования в информационных системах | Зачет лабораторных работ | 18 |
| 3 | Основы конфигурирования информационных систем | Зачет лабораторных работ | 19.8 |

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При преподавании дисциплины «Информационные системы в экономике» используются как традиционные (лекция, проблемная лекция- семинар), так и

следующие инновационные технологии:

- неимитационные методы обучения: проблемная лекция, лекция-визуализация;

- игровые имитационные методы обучения: мозговой штурм, проектирование.

Лекционные и лабораторные занятия проводятся с использованием традиционной, активной и интерактивной форм обучения.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Информационные системы в экономике».

Промежуточный контроль осуществляется в зачета в шестом семестре.

Зачет сдается в конце семестра. Форма сдачи зачета – устная. Необходимым условием допуска на зачет является выполнение всех видов самостоятельной работы и сдача всех лабораторных работ.

Оценочные средства состоят из вопросов к зачету.

Примерные вопросы к зачету

1 Информационные системы: основные характеристики.

2 Обеспечивающие подсистемы ИС

3 Функциональные подсистемы ИС

4 Взаимосвязь ИС и ИТ.

5 Принципы создания и проектирования ИС.

6 Жизненный цикл ИС.

7 Состав проектных работ на различных этапах жизненного цикла ИС.

8 Использование типовых проектных решений.

9 Создание и настройка информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.

10 Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.

11 Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.

12 Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.

13 Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных - предыстория создания и основные возможности механизма. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов. Доступные поля отчета.

14 Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек.

15 Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс- таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты.

16 Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.

17 Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке.

Критерии оценки по дисциплине «Информационные системы в экономике»:

«зачтено» выставляется студенту, если он владеет основным материалом программы, умеет решать задачи с применением изученных алгоритмов, обладает навыком реализации алгоритмов;

«незачтено» выставляется студенту, если не освоил материал, предусмотренный содержанием рабочей программы, не выполнил необходимый объем практикума и не сдал лабораторные работы.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Веселова, Е.М. Практикум по информационным системам в экономике: учеб.пособие / Е. М. Веселова, А. В. Рыженко; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск: Изд-во Амур.гос. ун-та, 2010. - 112 с.
2. Кацуба, О. Б. 1С Бухгалтерия 8.0 : практический самоучитель / О. Б. Кацуба, Е. А. Фадеева. — Москва : Альфа-Пресс, 2007. — 219 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/954.html> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72536.html> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72536>
4. Макаручук, Т.А. Информационные системы в экономике: учеб.пособие / Т. А. Макаручук; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск: Изд-во Амур.гос. ун-та, 2010. - 116 с.
5. Фадеева, О. Ю. Информационные системы в экономике : учебное пособие / О. Ю. Фадеева, Е. А. Балашова. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-93252-360-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32786.html> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие / О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 178 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45470.html> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Информационные системы в экономике: сб. учеб.- метод. материалов для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика / АмГУ, ФМиИ; сост. Е.М. Веселова. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10542.pdf

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

| № | Наименование | Описание |
|---|---|--|
| 1 | Операционная система Linux | GNU-лицензия (GNU General Public License) |
| 2 | 1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия | Государственный контракт №315 от 31.03.2011. |
| 3 | http://www.iprbookshop.ru/ | Научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу |

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № | Наименование | Описание |
|---|---|--|
| 1 | https://scholar.google.ru/ | GoogleScholar — поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин |
| 2 | https://elibrary.ru/ | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования |
| 3 | https://uisrussia.msu.ru/ | Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ). |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторные работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium, проектор.