Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-

Российского университета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Машин

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ**

(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления

**Квалификация** Бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная** |
| Курс | 4 |
| Семестр | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Лабораторные занятия, часы | 22 |
| Зачет, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 44 |
| Самостоятельная работа, часы | 100 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144/4 |

Кафедра-разработчик программы: Автоматизированные системы управления

(название кафедры)

Составители: И.В. Акиншева, к.т.н.

(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом №929, от 19.09.2017 г., учебным планом peг. № 090301-4, утвержденным 27.12.2019 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Автоматизированные системы управления

(название кафедры)

«16» марта 2021 г., протокол №8.

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Якимов

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«16» июня 2021 г., протокол № 7.

Зам. председателя

научно-методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Сухоцкий

Рецензент:

Михаил Михаилович Кожевников, заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов и производств БГУТ, к.т.н., доцент

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Зав. кафедрой «Программное обеспечение

информационных технологий» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Кутузов

Ведущий библиотекарь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник учебно-методического

отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.А. Кемова

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1 Цель учебной дисциплины**

Целью курса является обучение студентов основам создания автоматизированных систем управления предприятием

**1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

– основные стандарты корпоративных информационных систем;

– назначение и основные функции интегрированных информационных систем предприятий;

– принципы проектирования интегрированных информационных систем предприятий;

– основные показатели эффективности функционирования интегрированных информационных систем предприятий;

– основы технологии моделирования информационных систем предприятий;

**уметь:**

– применять современные технологии моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятий при внедрении интегрированных информационных систем;

– проектировать хранилища данных интегрированных информационных систем на базе современных СУБД;

– создавать модули интегрированных информационных систем;

– подключать разработанные модули к существующим информационным системам предприятий;

**владеть:**

– языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;

– методами описания схем баз данных и других элементов АСОИУ;

– методами и средствами разработки и оформления технической документации.

**1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента**

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)», «Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений».

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

– Проектирование программного обеспечения;

– Технологии разработки программного обеспечения;

– Базы данных.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

– Современные системы программирования.

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лабораторных занятиях будут применены при прохождении преддипломной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

**1.4 Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| ПК-2 | способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности |
| ОПК-4 | способность участвовать в разработке стандартов и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

**2.1 Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номера тем | Наименование тем | Содержание | Коды формируемых компетенций |
| 1 | Понятие информации | Информация как важнейший ресурс управленческой деятельности  Основные свойства и характеристики информации. Управленческая и экономическая информация.  Структура экономической информации.  Основные аспекты, учитываемые при разработке и внедрении интегрированных информационных систем предприятий. | ОПК-4 |
| 2 | Использование системного подхода к управлению предприятием для, формализации экономической информации | Информационная схема системы управления предприятием.  Функциональная схема объекта управления, учитывающая связи с внешней средой.  Способы формализации экономической информации с целью использования в информационных системах управления.  Определение проблемной ситуации.  Проблемная ситуация как предмет управления. Классификация проблемных ситуаций | ОПК-4 |
| 3 | Автоматизированные информационные системы и технологии | Определение автоматизированных информа-ционных систем и их классификация.  Определение автоматизированных информа-ционных технологий и их классификация.  Развитие информационных систем управления предприятием как пример  использования совокупности информаци-онных технологий.  История мировой и российской практики внедрения информационных систем управления предприятием | ОПК-4 |
| 4 | Классификация информационных систем управления  предприятием | Классификация информационных систем управления предприятием / организацией (ИСУП).  Место интеллектуальных информационных систем в общей классификации. Современное состояние и перспективы развития интеллектуальных информационных систем в экономике и управлении.  Эффективность применения ИСУП различных классов в зависимости от типа предприятия. | ОПК-4 |
| 5 | Эволюция стандартов информационных систем управления предприятием | Управление запасами ресурсов и планирование поставок на основе стандарта MRP. Планирование продаж и производства, управление спросом, планирование на уровне цехов и производственных линий на основе стандарта MRP-II.  Планирование финансовых потоков, прогнозирование и моделирование процессов на основе стандарта ERP.  Управление работой с клиентами использованием CRM-систем. | ОПК-4 |
| 6 | Подсистемы ERP | Управление снабжением. Управление производством. Управление запасами. Управление проектами. Управление персоналом. Информационно-аналитическая система предприятия. | ОПК-4 |
| 7 | Развитие ИСУП стандарта ERP | CRM-системы взаимоотношений с заказчиками. Системы SCM. Планирование производственных мощностей с помощью CRP-систем. Производственная исполнительная система MES. | ОПК-4 |
| 8 | Критерии выбора информационной системы управления для промышленного предприятия | Соотношение типов производств и оптимальных для них стандартов и методологий, применяемых при создании ИСУП. Критерии отнесения ИСУП к системам, удовлетворяющим стандартам MRP-II. Основные критерии, используемые при выборе ИСУП. | ОПК-4 |
| 9 | Процедура выбора информационной системы управления предприятием | Важность процедуры выбора ИСУП, особенности и этапы процедуры выбора.  Этап планирования выбора ИСУП, основные направления планирования выбора (бюджет, персонал, время).  Этап подготовки выбора ИСУП, основные направления подготовки выбора (разработка целей, критериев повышения эффективности, функциональных требований к системе, требований к программному обеспечению, критериев сравнения ИСУП).  Этап осуществления выбора ИСУП, основные направления осуществления выбора (определение класса ИСУП, возможностей поставщика, разработка запроса предложение и сценариев презентации). | ОПК-4 |
| 10 | Оценка эффективности внедрения информационной системы управления | Основные причины внедрения или замены ИСУП.  Основные показатели, используемые при оценке эффективности внедрения ИСУП.  Преимущества, получаемые компанией от внедрения ИСУП и их связь с показателями эффективности.  Оценка совокупной стоимости владения ИСУП по этапам жизненного цикла системы и разрезах статей расходов.  Учет влияния факторов риска на совокупную стоимость владения ИСУП.  Экономическое обоснование различия в особенностях внедрения между крупными и средними ИСУП. | ОПК-4 |
| 11 | Моделирование бизнес-процессов ИСУП | Реализация функции моделирования в современных интегрированных информационных системах предприятий.  Методы, средства и технологии моделирования бизнес-процессов ИСУП.  Процесс создания модели бизнес-процессов интегрированной информационной системы предприятия: постановка задачи моделирования; выбор способа моделирования; определение структуры модели, ее основных компонентов; определение формы представления исходных данных модели; выбор средств моделирования бизнес-процессов; реализация модели; определение формы представления результатов моделирования; выбор средств обработки результатов экспериментов; проведение экспериментов с моделью.  Верификация и проверка адекватности модели бизнес-процессов ИСУП.  Разработка рекомендаций по выбору состава, структуры и параметров бизнес-процессов ИСУП. | ОПК-4, ПК-2 |
| 12 | Рациональный выбор алгоритмов и параметров бизнес- процессов ИИСП на основе модели | Существующие методы, средства и технологии рационального выбора алгоритмов и параметров ИИСП.  Выбор критериев оценки алгоритмов и основе модели параметров бизнес-процессов ИИСП.  Выбор диапазона изменения параметров бизнес-процессов ИИСП.  Выбор метода оценки эффективности алгоритмов организации ИИСП при изменении параметров алгоритмов в выбранном диапазоне | ОПК-4, ПК-2 |

**2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | Лекции  (наименование тем) | Часы | Лабораторные занятия | Часы | Самостоятельная работа, часы | Форма контроля знаний | Баллы (max) |
| Модуль 1 | | | | | | | |
| 1 | 1. Понятие информации  2. Использование систе-много подхода к управле-нию предприятием для формализации эконо-мической информации | 1  1 | Л.р. № 1. Построение структурной схемы предприятия  Л.р. № 2. Построение  функциональной модели  бизнес-процессов предприятия. | 1  1 | 8 | ЗЛР  ЗЛР | 2  2 |
| 2 | 3. Автоматизированные информационные системы и технологии | 2 | Л.р, № 3. ЯзыкSQL.  Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия при внедрении интегри-рованной информацион-ной системы  Л.р. № 4. Проектирова-ние хранилища данных интегрированной информационной  системы предприятия | 1  1 | 8 | ЗЛР  ЗЛР | 3  2 |
| 3 | 4. Классификация инфор-мационных систем управ-ления предприятием  5. Эволюция стандартов информационных систем управления предприятием | 1  1 | Л.р. № 5. Реализация хранилища данных интегрированной информационной системы  Л.р. № 6. Реализация рабочих мест ввода данных в интегрирован-ную информационную систему предприятия | 1  1 | 8 | ЗЛР  ЗЛР | 2  2 |
| 4 | 6. Подсистемы ЕRР | 2 | Л.р. № 7. Реализация бизнес-логики процес-сов интегрированной информационной системы предприятия  Л.р. № 8. Реализация взаимодействия бизнес-логики процессов интег-рированной информа-ционной системы с хранилищем данных | 1  1 | 8 | ЗЛР КР | 2  4 |
| 5 | 7. Развитие ИСУП стандарта ЕRР | 2 | Л.р. № 9. Проектирова-ние пользовательского интерфейса интегриро-ванной информацион-ной системы предприятия | 2 | 8 | ЗЛР | 2 |
| 6 | 7. Развитие ИСУП стандарта ЕRР | 2 | Л.р. № 10. Реализация взаимодействия пользовательского интерфейса с бизнес-ло-гикой процессов интег-рированной информаци-онной системы придприятия  Л.р. № 11. Оптимизация пользовательского интерфейса интегриро-ванной информационн-ой системы предприятия | 1  1 | 10 | ЗЛР  ЗЛР КР  ПКУ | 2  3  4  30 |
| Модуль 2 | | | | | | | |
| 7 | 8. Критерии выбора инфор-мационной системы управления для промыш-ленного предприятия  9. Процедура выбора инфо-рмационной системы управления предприятием | 1  1 | Л.р. № 12. Тестирование бизнес-логики разрабо-танной интегрированной информационной системы предприятия  Л.р. № 13. Тестирование пользовательского интерфейса разработан-ной интегрированной информационной системы предприятия | 1  1 | 10 | ЗЛР  ЗЛР | 4  3 |
| 8 | 10. Оценка эффективности внедрения информацион-ной системы управления | 2 | Л.р. № 14. Построение модели бизнес-процесса планирования в разработанном модуле интегрированной инфо-рмационной системы предприятия  Л.р. № 15. Получение исходных данных разра-ботанной модели из хранилища данных интегрированной инфо-рмационной системы предприятия | 1  1 | 10 | ЗЛР | 3 |
| 9 | 11. Моделирование бизнес-процессов ИСУП | 2 | Л.р. № 16. Анализ резу-льтатов моделирования бизнес-процесса плани-рования в разработан-ном модуле интегриро-ванной информационной системы предприятия | 2 | 10 | ЗЛР | 4 |
| 10 | 11. Моделирование бизнес-процессов ИСУП | 2 | Л.р. № 17. Рациональный  выбор параметров биз-нес- процесса планирова-ния в разработанном модуле интегрированной инфор-мационной системы предприятия  Л.р. № 18. Построение модели взаимодействия компонентов разработан-ного модуля интегриро-ванной информационной системы предприятия | 1  1 | 10 | ЗЛР  ЗЛР | 3  3 |
| 11 | 12. Рациональный выбор алгоритмов и параметров бизнес-процессов ИСУП на основе модели | 2 | Л.р. № 19. Построение модели размещения ком-понентов разработан-ного модуля интегри-рованной информацион-ной системы предприя-тия  Л.р. № 20. Разработка технической докумен-тации на модуль интегрированной инфо-рмационной системы предприятия | 1  1 | 10 | ЗЛР  ЗЛР КР  ПКУ  ПА (зачет) | 3  3  4  30  40 |
|  | ИТОГО | 22 |  | 22 | 100 |  | 100 |

Принятые обозначения:

*Текущий контроль –*

КР – контрольная работа;

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

*ПА – Промежуточная аттестация.*

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Зачтено | Не зачтено |
| Баллы | 51-100 | 0-50 |

**3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Форма проведения занятия** | **Вид аудиторных занятий** | | | **Всего часов** |
| **Лекции** | **Практические занятия** | **Лабораторные занятия** |
| 1 | Традиционные | Темы 2, 6, 7, 8,  10, 11, 12 |  |  | 16 |
| 2 | Мультимедиа | Темы: 1, 3, 4, 5,  9 |  |  | 6 |
| 3 | Проблемные / проблемно- ориентированные |  |  | Л.р.№№ 1-3 | 3 |
| 4 | С использованием ЭВМ |  |  | Л.р.№№ 4-20 | 19 |
|  | **ИТОГО** | 22 |  | 22 | **44** |

**4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид оценочных средств** | **Количество комплектов** |
| 1 | Вопросы к зачету, контрольной работе | 1/3 |
| 2 | Билеты к зачету | 1 |
| 3 | Вопросы к защите лабораторных работ | 18 |

**5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

**5.1 Уровни сформированности компетенций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Уровни сформированности компетенции** | **Содержательное описание уровня** | **Результаты обучения** |
| *ПК-2 Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности*  *ПК 2.1. Способен применять модели концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности* (*интегрированные информационные системы)* | | | |
| 1 | Пороговый уровень | Имеет общее представление об использовании методах разработки интегрированных информационных систем предприятий | Способен выбрать эффективные методы разработки интегрированных информационных систем предприятий |
| 2 | Продвинутый уровень | Способен самостоятельно использовать методы проектирования и оценки эффективности интегрирован-ных информационных систем предприятий | Способен самостоятельно использовать методы проекти- рования и оценки эффективности интегрированных информационных систем предприятий |
| 3 | Высокий уровень | Способен самостоятельно моделировать и оптимизи­ровать бизнес-процессы в интегрированных информа- ционных системах предпри-ятий | Способен самостоятельно моделировать и оптимизировать бизнес-процессы в интегриро-ванных информационных системах предприятий |
| *ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью*  *ОПК-4.2. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации по интегрированным информационным системам* | | | |
| 1 | Пороговый уровень | Имеет общее представление о средствах и технологиях разработки интегрирован-ных информационных систем предприятий | Способность дать харак-теристику, описать область применение средств и технологий разработки интег-рированных информационных систем предприятий |
| 2 | Продвинутый уровень | Способен самостоятельно разрабатывать интегриро-ванные информационные системы с использованием современных технологий | Способность самостоятельно разрабатывать интегрированные информационные системы с использованием современных технологий |
| 3 | Высокий уровень | Способность самостояте-льно разрабатывать и оптимизировать интегриро-ванные информационные системы с использованием современных технологий и техническую документацию к ним | Способность самостоятельно разрабатывать и оптимизировать интегрированные информа-ционные системы с использо-ванием современных технологий и техническую документацию к ним |

**5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| *Компетенция ПК-2 – способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности* | |
| Способен выбрать эффективные методы разработки интегрированных информационных систем предприятий | Вопросы к контрольной работе и зачету |
| Способен самостоятельно использовать методы проектирования и оценки эффективности интегрированных информационных систем предприятий | Вопросы к защите лабораторных работ. |
| Способен самостоятельно моделировать и оптимизировать бизнес-процессы в интегрированных информационных системах предприятий | Вопросы к защите лабораторных работ. |
| *Компетенция ОПК-4 – способность участвовать в разработке стандартов и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью* | |
| Способность дать характеристику, описать область применение средств и технологий разработки интегрированных информационных систем предприятий | Вопросы к контрольной работе и зачету |
| Способность самостоятельно разрабатывать интегрированные информационные системы с использованием современных технологий | Вопросы к защите лабораторных работ. |
| Способность самостоятельно разрабатывать и оптимизировать интегрированные информационные системы с использованием современных технологий и техническую документацию к ним | Вопросы к защите лабораторных работ. |

**5.3 Критерии оценки лабораторных работ**

Критерии оценки лабораторных работ представлены в таблице

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап выполнения | Баллы | Количество ошибок, погрешности / несущественные / существенные |
| 1 | Соответствие семантики и синтаксиса отчета заданию. | 0 | 1/1/1 |
| 1 | 1/1/0 |
| 2 | 0/0/0 |
| 2 | Аккуратность и полнота построения отчета. | 0 | 1/1/1 |
| 1 | 1/1/0 |
| 2 | 0/0/0 |
| 3 | Полнота ответов на вопросы для защиты лабораторных работ | 1 | 1/1/1 |
| 2 | 1/1/0 |
| 3 | 1/0/0 |
| 4 | 0/0/0 |

**5.4 Критерии оценки контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этап выполнения | Максимум |
| 1 | Реализация задания в виде программного кода. | 2 |
| 2 | Аккуратность выполнения отчета | 1 |
| 3 | Полнота ответов на вопросы для защиты лабораторных работ | 1 |

**5.5 Критерии оценки зачета**

Допустимые погрешности и ошибки при определении учебных достижений студентов на зачёте:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шкала соответствия | Уровнень соответствия | Баллы | Количество ошибок, погрешности / несущественные / существенные |
| Соответствие | Высокий | 40 | 0/0/0 |
| 39 | 1/1/0 |
| 38 | 2/1/1 |
| 37 | 3/2/1 |
| Средний | 36 | 5/2/1 |
| 35 | 6/3/1 |
| 34 | 6/4/1 |
| 33 | 7/1/1 |
| 32 | 7/2/1 |
| 31 | 7/3/1 |
| 30 | 7/4/1 |
| 29 | 7/1/2 |
| Достаточный | 28 | 7/2/1 |
| 27 | 7/2/1 |
| 26 | 7/3/1 |
| 25 | 7/4/1 |
| 24 | 4/1/2 |
| 23 | 5/2/2 |
| 22 | 6/3/2 |
| 21 | 6/4/2 |
| 20 | 6/5/2 |
| 19 | 7/1/2 |
| 18 | 7/2/2 |
| 17 | 7/3/2 |
| 16 | 7/4/2 |
| Минимально необходимый | 15 | 7/4/3 |
| Несоответствие | Низкий | <14 | 8/5/4 |

**6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦЙЙЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

– выполнение тестовых заданий;

– подготовка к зачету;

– обзор литературы;

– подготовка к аудиторным занятиям.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

**Контроль самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы является мотивирующим фактором образовательной деятельности студента.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

– уровень освоения студентом учебного материала;

– обоснованность и четкость изложения ответа при защите лабораторных работ и экзамене;

– обоснованность и четкость изложения ответа при защите лабораторных работ и зачете;

– оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями.

**7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНБ1**

**7.1 Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № n/n | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Гончаренко, А. Н. Интегрированные информационные системы : практикум / А. Н. Гончаренко. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 65 с. | Соответствует ГОСТу по дисциплине «Интегрированные информационные системы предприятий» | Электронная библиотека  https:  //znanium.com/ |
| 2 | Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. | Допущен Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов | Электронная библиотека  https:  //znanium.com/ |

**7.2 Дополнительная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Варфоломеева A. О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие. /  А. О. Варфоломеева. - Нальчик : ООО «Научно­издательский центр ИНФРА-М», 2016. - 283с. | Допущен Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов | 5 |
| 2 | Голицына О. Л. Информационные системы : Учебное пособие. / О. Л. Голицына. - Москва : Издательство «ФОРУМ» : ООО «Научно­издательский центр ИНФРА-М», 2014. - 448 с. | Допущен Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов | 5 |

**7.3 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам**

**7.3.1 Методические рекомендации**

Вайнилович Ю.В. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интегрированные информационные системы предприятий» Могилев, 2018. – 38 с.

**7.3.2 Информационные технологии**

Мультимедийные презентации:

Тема 1. Понятие информации.

Тема 3. Автоматизированные информационные системы и технологии.

Тема 4. Классификация информационных систем управления предприятием.

Тема 5. Эволюция стандартов информационных систем управления предприятием.

Тема 9. Процедура выбора информационной системы управления предприятием.

**7.3.3 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе**

Microsoft Windows 10 – лицензионное ПО;

Среда программирования Visual Studio (лабораторные занятия) – свободно распространяемое ПО;

Expresion Blend (лабораторные занятия) – свободно распространяемое ПО;

HTML Help Workshop (лабораторные занятия) – свободно распространяемое ПО;

1С: Предприятие 8.3 – свободно распространяемое ПО;

Enterprise Architect – свободно распространяемое ПО;

AllFusion Process Modeler 7.3 – свободно распространяемое ПО;

AllFusion Erwin Data Modeler 7.3 – свободно распространяемое ПО.

**8  МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «Компьютерный класс», peг. номер №ПУЛ-4/519.2-20.

**ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки:** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль)**: Автоматизированные системы обработки информации и управления

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная** |
| Курс | 4 |
| Семестр | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Лабораторные занятия, часы | 22 |
| Зачет, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 44 |
| Самостоятельная работа, часы | 100 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144/4 |

**1 Цель учебной дисциплины**

Целью курса является обучение студентов основам создания автоматизированных систем управления предприятием

**2 Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

– основные стандарты корпоративных информационных систем;

– назначение и основные функции интегрированных информационных систем предприятий;

– принципы проектирования интегрированных информационных систем предприятий;

– основные показатели эффективности функционирования интегрированных информационных систем предприятий;

– основы технологии моделирования информационных систем предприятий;

**уметь:**

– применять современные технологии моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятий при внедрении интегрированных информационных систем;

– проектировать хранилища данных интегрированных информационных систем на базе современных СУБД;

– создавать модули интегрированных информационных систем;

– подключать разработанные модули к существующим информационным системам предприятий;

**владеть:**

– языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;

– методами описания схем баз данных и других элементов АСОИУ;

– методами и средствами разработки и оформления технической документации.

**3 Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;

ОПК-4 – способность участвовать в разработке стандартов и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**4 Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов и следующие образовательные технологии: традиционные, с использованием ЭВМ.