

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Экономики и управления АПК
Кафедра информационных технологий и математическое обеспечение информационных систем

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
_____ Шапорова З.Е.
"21" марта _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____ Пыжикова Н.И.
"24" марта _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ФГОС СПО

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

Курс 2, 3
Семестр (ы) 4, 5, 6
Форма обучения очная
Квалификация выпускника Специалист по информационным системам
Срок освоения ОПОП 2 года 10 мес.

Красноярск, 2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составитель: Миндалев И.В., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (№ 1547 от 9.12.2016 г.), примерной основной образовательной программы (№ 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.), профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (№ 896н от 18.11.2014 г.) и примерной учебной программы профессионального модуля «ПМ.06. Сопровождение информационных систем».

Программа обсуждена на заседании кафедры
«Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 7 «20» марта 2023г.

Заведующий кафедрой ИТ и МОИС
Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент «20» марта 2023г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института
Экономики и управления АПК протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии
Рожкова А.В., ст. преподаватель.

_____ «21» марта 2023г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедры по специальности

Бронов С.А., доктор тех. наук, доцент _____ «21» марта 2023г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	11
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся</i>	19
9.2. <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

Аннотация

Дисциплина «Внедрение информационных систем» относится к профессиональному модулю «ПМ.06. Сопровождение информационных систем» подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК 6.1, ПК 6.3. выпускника.

Дисциплина «Внедрение информационных систем» нацелена на подготовку студента к следующему виду профессиональной деятельности: сопровождение информационных систем.

В дисциплине «Внедрение информационных систем» рассматриваются методологии внедрения информационных систем, состав и содержание выполняемых работ, методические основы управления проектами внедрения. Технология создания продукта описывается в целом ряде стандартов (или методологий) внедрения, разработанных, ведущими поставщиками информационных технологий и систем. Основная черта таких стандартов — практическая направленность: они представляют собой проработанные, проверенные, многократно апробированные инструкции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме – зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 110 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (46 часов), практические (54 часов) занятия и 10 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Внедрение информационных систем» относится к профессиональному модулю «ПМ.06. Сопровождение информационных систем» подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Внедрение информационных систем» являются дисциплины модуля «ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем».

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме – зачета с оценкой.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Внедрение информационных систем» является приобретение практического опыта во внедрении информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы;

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Знать: классификацию информационных систем, принципы работы экспертных систем, достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем, структуру и этапы проектирования информационной системы, методологии проектирования информационных систем.
		Уметь: поддерживать документацию в актуальном состоянии, формировать предложения о расширении функциональности информационной системы, формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Иметь практический опыт: разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Знать: методы обеспечения и контроля качества ИС, методы разработки обучающей документации.
		Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Иметь практический опыт выполнять разработку обучающей документации информационной системы.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 110 часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	час.	по семестрам		
		№ 4	№ 5	№ 6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	110	34	26	50
Контактная работа, в том числе:	100	32	24	44
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	46	16	12	18
Лабораторные и практические занятия (ЛПЗ)	54	16	12	26
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	10	2	2	6
самоподготовка к текущему контролю знаний	10	2	2	6
Вид контроля:				зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ЛЗ/ПЗ	
Календарный модуль 1	34	16	16	2
Модуль 1 Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС	34	16	16	2
Модульная единица 1.1 Основные этапы	34	16	16	2
Календарный модуль 2	26	12	12	2
Модуль 2 Организация и документация процесса внедрения ИС	26	12	12	2
Модульная единица 2.1 Организация и документация	26	12	12	2
Календарный модуль 3	50	18	26	6
Модуль 3 Инструменты и технологии внедрения ИС	50	18	26	6
Модульная единица 3.1 Инструменты и технологии	50	18	26	6
ИТОГО	110	46	54	10

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1.

Назначение и состав методологий внедрения информационных систем. Информационная система (ИС). Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Назначение и состав методологии внедрения ИС. Содержание стандартов управления проектами. Концепции управления проектами. Участники проекта и их задачи. Общие особенности проектной деятельности. Окружение проекта. Организационная структура проекта. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИС. Организационная структура проекта.

Содержание проектов внедрения ИС в различных методологиях.

Этапы проектов внедрения в методологиях On Target, Microsoft Business Solutions Partner Methodology, One Methodology, Application Implementation Method (AIM). Цели и содержание этапов внедрения. Корпоративная методология внедрения.

Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии Microsoft Solutions Framework (MSF). Понятие "ИТ решение". Модель процессов MSF. Фазы и вехи проекта внедрения. Модель команды проекта. Ролевые кластеры команды проекта. Масштабирование проектной команды. Организация исполнения проекта.

Базовые принципы и понятия RUP. Цели и история развития IBM Rational Unified Process. Структура RUP (концепция 4 + 9). Фазы RUP и их характеристика. Структура жизненного цикла ПО в контексте итеративной разработки.

Модуль 2.

Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС.

Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-

модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании. Информационные технологии организационного моделирования.

Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.

Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.

Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.

Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.

Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.

Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.

Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.

Эксплуатационная документация.

4.3. Лекционные/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции (семинара)	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Календарный модуль 1			16
	Модуль 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС		тестирование	16
	Модульная единица 1.1 Основные этапы	Лекция № 1. Назначение и состав методологий внедрения информационных систем.	тестирование	4
		Лекция № 2. Содержание проектов внедрения ИС в различных методологиях	тестирование	2
		Лекция № 3. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии Microsoft Solutions Framework (MSF).	тестирование	4
		Лекция № 4. Базовые принципы и понятия RUP	тестирование	4
		Лекция № 5. Стандарт ГОСТ. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, процесс управления ресурсами (процессы предприятия), адаптация	тестирование	2
2	Календарный модуль 2			12
	Модуль 2. Организация и документация процесса внедрения ИС		тестирование	12
	Модульная единица 2.1 Организация и документация	Лекция № 6. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	тестирование	2
		Лекция № 7. Основные процессы и взаимосвязь между документами	тестирование	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции (семинара)	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		в информационной системе согласно стандартам		
		Лекция № 8. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	тестирование	2
		Лекция № 9. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	тестирование	2
		Лекция № 10. Методы разработки обучающей документации.	тестирование	4
3	Календарный модуль 3		зачет с оценкой	18
	Модуль 3. Инструменты и технологии внедрения ИС		тестирование	18
	Модульная единица 3.1 Инструменты и технологии	Лекция № 11. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	тестирование	4
		Лекция № 12. Применение технологии RUP в процессе внедрения	тестирование	4
		Лекция № 13. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	тестирование	2
		Лекция № 14. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	тестирование	2
		Лекция № 15. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	тестирование	2
		Лекция № 16. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	тестирование	2
		Лекция № 17. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	тестирование	1
		Лекция № 18. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	тестирование	1
	ИТОГО		зачет с оценкой	46

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Календарный модуль 1			16
	Модуль 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС		тестирование	16
	Модульная единица 1.1 Основные этапы	Занятие № 1. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места	тестирование	4
		Занятие № 2. Разработка технического задания на внедрение информационной системы	тестирование	4
		Занятие № 3. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	тестирование	4
Занятие № 4. Ментальная карта. Сравнительный анализ методологий проектирования		тестирование	4	
2	Календарный модуль 2			12
	Модуль 2. Организация и документация процесса внедрения ИС		тестирование	12
	Модульная единица 2.1 Организация и документация	Занятие № 5. Анализ бизнес-процессов подразделения	тестирование	2
		Занятие № 6. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	тестирование	2
		Занятие № 7. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	тестирование	4
Занятие № 8. Разработка руководства оператора		тестирование	4	
3	Календарный модуль 3		зачет с оценкой	26
	Модуль 3. Инструменты и технологии внедрения ИС		зачет с оценкой	26
	Модульная единица 3.1 Инструменты и технологии	Занятие № 9. Разработка моделей интерфейсов пользователей	тестирование	6
		Занятие № 10. Настройка доступа к сетевым устройствам	тестирование	6
		Занятие № 11. Настройка политики безопасности	тестирование	6
Лекция № 12. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		тестирование	8	

² Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид2 контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ИТОГО		зачет с оценкой	54

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модуль 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС		2
	Модуль 2. Организация и документация процесса внедрения ИС		2
	Модуль 3. Инструменты и технологии внедрения ИС		6
1		Электронное тестирование на http://www.intuit.ru/studies/courses/2323/623/info «ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1»	6
	ВСЕГО		10

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Контрольная работа 1. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения предметной области	1, 3
2	Контрольная работа 2 «Разработка руководства пользователя веб-приложения предметной области»	1,3

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК 6.1	1-5, 11-18	1-4			зачет с оценкой
ПК 6.3	6-10, 11-18	5-12			зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе (таблица 9).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Интернет-ресурсы

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
Электронные библиотечные системы
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnsnb.ru/ ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
Информационно-справочные системы
14. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>
Профессиональные базы данных
16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.
<https://habr.com/ru/>
17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
Сторонние электронно-образовательные ресурсы
18. Министерство науки и высшего образования РФ
19. Российское образование
20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
24. <http://window.edu.ru/>
25. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
7. XMind v3.0, Свободно распространяемое ПО (GPL)
8. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО
9. Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++
10. ArgoUML, Свободно распространяемое ПО (EPL)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра информационных технологий и математического обеспечения информационных систем
 Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
 Дисциплина Внедрение информационных систем

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛЗ	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального	Грекул, В. И.	Москва : Издательство Юрайт,	2021		+				https://urait.ru/bcode/476534
Л, ЛЗ	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования	Черткова, Е. А.	Москва : Издательство Юрайт,	2021		+				https://urait.ru/bcode/473307
Дополнительная										
Л, ЛЗ	Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования	Полужктова, Н. Р.	Москва : Издательство Юрайт,	2021		+				https://urait.ru/bcode/479863

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

1. выполнение практических работ;
2. тестирование
3. контрольные работы

Рейтинг-план дисциплины «Внедрение информационных систем» (4 семестр)

Календарный модуль

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль № 1	34	80
	КР		20
	Итого	34	100

Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ			Итого
		Практические работы	Тестирование	КР	
1	Модуль № 1	50	20	-	70
	КР			30	30
	Итого	50	20	30	100

Рейтинг-план дисциплины «Внедрение информационных систем» (5 семестр)

Календарный модуль

	Модули	Часы	Баллы
	Модуль № 2	26	70
	КР		30
	Итого	26	100

Распределение баллов по модулям

	Модули	Баллы по видам работ			Итого
		Практические работы	Тестирование	Домашние задания	
	Модуль № 2	50	20	-	70
	КР			30	30
	Итого	50	20	30	100

Промежуточный контроль в 4 и 5 семестре отсутствует

Рейтинг-план дисциплины «Внедрение информационных систем» (6 семестр)

Календарный модуль

	Модули	Часы	Баллы
	Модуль № 3	48	80
	зачет с оценкой	2	20
	Итого	50	100

Распределение баллов по модулям

	Модули	Баллы по видам работ				Итого
		Практические работы	Тестирование	Домашние задания	Итоговое тестирование	
	Модуль № 3	60	20		-	80
	зачет с оценкой				20	20
	Итого	60	20		20	100

Промежуточный контроль в 6 семестре - зачет с оценкой

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – 40-80 баллов.

Зачет с оценкой проходит в форме итогового тестирования, включает создание ментальных карт (mind map) на основе зачетных вопросов. Каждая карта должна включать как минимум 30 взаимосвязанных терминов.

Оценивание итогового тестирования осуществляется по следующим критериям:

Студент, давший правильные ответы 85-100% терминов, получает максимальное количество баллов – 20.

Студент, давший правильные ответы в пределах 70-85% терминов, получает 15 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-70% терминов, получает 10 баллов.

Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% терминов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

Баллы, полученные на итоговом тестировании суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Вопросы для подготовки к итоговому тестированию (зачет с оценкой)

1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
2. Применение технологии RUP в процессе внедрения
3. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
4. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.

5. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
6. Организация мониторинга процесса внедрения.
7. Оценка качества функционирования информационной системы.
8. CALS-технологии
9. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации

Дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.06 «Сопровождение информационных систем». Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.06 является зачет с оценкой по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	<p>Учебная аудитория 3-09 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И»)</p> <p>Рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, аудиторная доска, информационные и методические материалы, общая локальная компьютерная сеть Internet, 1 компьютер, комплект мультимедийного оборудования: Проектор NEC V281WG DLP/1280x800/3000ANSI/2800:1/2.5кг/3D/HDTV, кронштейн Kromax</p>
Практические работы	<p>Учебная аудитория 3-06 – Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, (ул. Елены Стасовой 44 «И»)</p> <p>Специальные помещения: Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учебная аудитория 3-06 - (компьютерный класс) – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.</p> <p>Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, 15 компьютеров на базе процессора Core 2 Duo в комплектации с монитором Samsung</p>

	и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук AcerAspire 5, переносной экран на треноге MediumProfessional, переносной проектор EpsonEB-X8 2500 со встроенными динамиками.
Самостоятельная работа	<p>Учебная аудитория 3-13 - Помещение для самостоятельной работы, (ул. Елены Стасовой 44 «И»)</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 3-13 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 1-06 (ул. Е.Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, компьютеры на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) LaserJet M1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио и видеоматериалы, учебно-методическая литература</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 2-06 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung</p>

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Лабораторные занятия по дисциплине «Внедрение информационных систем» охватывают основные темы лекционного курса и проводятся в компьютерном классе.

Требования к программному обеспечению, необходимому для выполнения заданий по курсу, сформулированы в разделе 8 данной рабочей программы.

На лабораторных занятиях выполняются упражнения, направленные на освоение конкретной методики внедрения ИС под руководством преподавателя. Упражнения могут выполняться индивидуально либо группами.

В качестве средств моделирования применяются современные программные средства визуального моделирования. Результаты моделирования на практических занятиях оформляются в виде отчетов (индивидуальных или групповых) и выкладываются в Интернет в moodle на <http://e.kgau.ru> для текущего контроля и оценки. Задания, выполненные с помощью карандаша и бумаги, могут быть сфотографированы либо отсканированы или оформлены дома в подходящей среде моделирования – на усмотрение студента.

На лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы студентам предлагается использовать методику ментальных карт (mind map) с помощью приложения XMind. Ментальная карта – удобная и эффективная техника визуализации мышления. Карта реализуется

в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. Ее можно применять для создания новых идей, фиксации идей, анализа и упорядочивания информации, принятия решений, обучения, в том числе конспектирования.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении студентов с нарушением слуха рекомендуется придерживаться следующих принципов: наглядности, индивидуализации, коммуникативности при использовании учебных пособий, контролирующих материалов, адаптированных для восприятия студентам с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы.

При обучении слепых и слабовидящих студентов специфика заключается в следующем: дозирование учебных нагрузок; применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов; специальное оформление учебных кабинетов.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально. Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк. Поэтому рекомендуется использовать крепящиеся на столе лампы. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 –18 размер и более), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности; использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; –принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Студенты с ДЦП представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10–15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому под-

бирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в виде следующих форм:

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Миндалев И.В., доцент

(подпись)

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине
«Внедрение информационных систем»
направления подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
доцента кафедры «Информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем» Миндалёва Игоря Викторовича

Рабочая программа по дисциплине «Внедрение информационных систем» по направлению 09.02.07 «Информационные системы и программирование» подготовлена доцентом кафедры «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем» ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Миндалёвым И. В.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС СПО. Содержательная часть модулей сформулирована конкретно и четко. Подробно указаны темы лекционных и лабораторных занятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные информационные технологии применяемые в профессиональной деятельности.

На основании вышеизложенного считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Внедрение информационных систем», подготовленную доцентом кафедры «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем» ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Миндалёвым И. В. к использованию в учебном процессе по направлению 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:

доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт космических и информационных
технологий, канд. техн. наук



Николай
Анатольевич
Никулин