

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.06.0 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль программы «Информационные технологии (по элективным модулям*)»

Автор(ы): ст. преп. Ю.В. Крутин
ст. преп. Н.С. Нарваткина

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Информационные системы в профессиональной деятельности»: систематизация и расширение знаний теории информационных систем и методов эксплуатации информационных систем, подготовка к их осознанному использованию при решении различного вида прикладных задач.

Задачи:

- овладение приемами работы с современными информационными системами, обеспечивающими широкие возможности обработки информации;
- формирование у студентов представления о возможностях использования инструментальных средств современных информационных систем при решении экономических, производственных и учебных задач.
- освоение студентами знаний о структуре и свойствах информационных систем, методах анализа информационных систем, моделях представления проектных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные системы в профессиональной деятельности» относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Основы алгоритмизации и программирования.
2. Операционные системы.
3. Технологии работы с информацией.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Интеллектуальные технологии в управлении бизнесом.
2. Информационные технологии прогнозирования и оптимизации в бизнесе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-6.1 Способен составлять технические задания на разработку и модернизацию систем и подсистем;
- ПКС-6.2 Способен интегрировать программные модули и компоненты и проверять работоспособность выпусков программного продукта.



В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Назначение и виды информационных систем и технологий;

32. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем;

33. Модели и процессы жизненного цикла информационных систем;

34. Стадии создания информационных систем;

35. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

36. Методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным системам.

Уметь:

У1. Проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам;

У2. Проводить сравнительный анализ и выбор информационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем.

Владеть:

В1. Методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы;

В2. Методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;

В3. Инструментальными средствами обработки информации;

В4. Информационными технологиями поиска информации и способами их реализации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 5, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	5 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108



Контактная работа, в том числе:	34
Лекции	8
Лабораторные работы	26
Самостоятельная работа студента	74
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	5 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Понятие информационной технологии, определение информационной системы	5	14	2	-	2	10
2. Виды информационных технологий и систем	5	16	2	-	4	10
3. Организация информационных процессов	5	14	-	-	4	10
4. Методологические основы оценки и выбора информационных систем	5	18	2	-	4	12
5. Информационные технологии и системы конечного пользователя	5	16	2	-	4	10
6. Технология защиты данных	5	14	-	-	4	10
7. Интеграция информационных технологий	5	16	-	-	4	12

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Понятие информационной технологии, определение информационной системы



Определение информационной технологии. Инструментарий информационной технологий. Информационная технология и информационная система. Этапы развития информационных технологий. Особенности новых информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий. Задачи и функции информационной системы. Информационная система в общем виде. Компоненты информационной системы. Принципы классификации информационных систем.

Раздел 2. Виды информационных технологий и систем

Общая классификация видов информационных технологий. Структура управления организацией. Классификация видов информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Автоматизация офисной деятельности. Информационная технология поддержки принятия решений. Типы экспертных систем. Способы формализованного представления знаний. Области применения экспертных систем.

Раздел 3. Организация информационных процессов

Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации. Сбор и регистрация информации. Передача и обработка информации. Хранение и накопление информации. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.

Раздел 4. Методологические основы оценки и выбора информационных систем

Стандартизация в области информационных технологий. Виды оценки. Жизненный цикл. Виды и этапы внедрения информационных систем. Мультимедийные информационные технологии. Характеристики сетевых информационных технологий.

Раздел 5. Информационные технологии и системы конечного пользователя

Пользовательский интерфейс информационных технологий, типы, требования. Проектирование пользовательского интерфейса. Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя. Автоматизированное рабочее место.

Раздел 6. Технология защиты данных

Открытая система. Прикладной уровень. Уровень представления. Сеансовый уровень. Транспортный уровень. Сетевой уровень. Канальный уровень. Физический уровень. Виды информационных угроз. Способы защиты информации. Способы ограничения доступа к информационным ресурсам.



Раздел 7. Интеграция информационных технологий

Информационные технологии создания бюджета. Информационные технологии стратегического планирования. Информационные технологии прогнозирования деятельности предприятия. Информационные технологии автоматизации управления.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

3. Последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.



6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Ясницкий, Л. Н. Интеллектуальные системы : учебник / Л. Н. Ясницкий. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-897-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151510>

2. Уткин В. Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Коломейченко, А.С. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101862>. — Загл. с экрана.

4. Вдовин В. М., Суркова Л. Е. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 302 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71737>.

5. Косиненко Н. С., Фризен И. Г. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 303 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730>.

6.2 Дополнительная литература

1. Путилов А. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации: учебное пособие / Путилов А. В., Черняховская Ю. В. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 324 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/110937>.

2. Савельев А.О. Введение в облачные решения Microsoft [Электронный ресурс] / А.О. Савельев. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 230 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73665.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Кознов Д.В. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс] / Д.В. Кознов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 305 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89428.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Мейер Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] / Б. Мейер. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 542 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73680.html>. — ЭБС «IPRbooks»



6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. 1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений. Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com/>
2. Интернет библиотека электронных книг Elibrus. Режим доступа: <http://elibrus.1gb.ru/psi.shtml>
3. Инструмент веб-аналитики Яндекс-метрика. Режим доступа: <https://metrika.yandex.ru/>
4. Информационный бизнес-портал. Режим доступа: <http://market-pages.ru/marketing/index.html>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Электронная научная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.
3. Система автоматизации бизнеса 1С: Управление производственным предприятием.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.
3. Компьютерный класс.
4. Помещения для самостоятельной работы.

