

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
«03» сентября 2018 г.



# Программные средства информационных систем

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2018

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики «24» апреля 2018 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Сергеев А.Н. «24» апреля 2018 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «22» мая 2018 г., протокол № 7

Председатель учёного совета Ситковская Г.К. «22» мая 2018 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «03» сентября 2018 г., протокол № 1

**Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

**Разработчики:**

Машихина Татьяна Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Программные средства информационных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Математика», «Информатика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 26 марта 2018 г., протокол № 7).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать у будущего учителя информатики систему компетенций в области адаптации, настройки, программирования, конфигурирования и эксплуатации программного обеспечения информационных систем для решения практических задач реализации компьютерной обработки информации в педагогической профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Программные средства информационных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Программные средства информационных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Архитектура компьютера», «Высокоуровневые методы программирования», «Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике», «Информационные системы», «Информационные технологии», «Компьютерное моделирование», «Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях», «Операционная система Linux», «Основы искусственного интеллекта», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Современные языки программирования», «Социальные аспекты здоровья», «Специализированные математические пакеты», «Теоретические основы информатики», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Вариативные системы обучения математике», «Гуманитаризация математического образования», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», прохождения практики «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

## **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### ***знать***

- состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы;
- структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных;
- основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота;

### ***уметь***

- производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.);
- применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты;
- разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций;

### ***владеть***

- опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;
- практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов;
- практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических задач, опытом работы с системами электронного документооборота.

## **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		6з
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	54	54
<b>Контроль</b>	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Обзор современных программных средств информационных систем	Понятие современного рынка программных средств. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Малые интегрированные информационные системы организационного управления. Создание и настройка информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Основные объекты системы. Расширенная работа со справочниками, константами, перечислениями. Создание документов.
2	Основы конфигурирования информационных систем	Расширенная работа с документами, управляемыми формами, регистрами. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты документов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных. Разработка отчетов. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов.
3	Создание прикладных решений: современные системы ЭДО, отраслевые и мобильные приложения в организации	Общая классификация и концепции современных систем электронного документооборота в образовательной организации. Разграничение доступа к информационным ресурсам. Разработка прикладных решений средствами 1С:Предприятие 8.3. Разработка мобильных приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Обзор современных программных средств информационных систем	2	–	2	18	22
2	Основы конфигурирования информационных систем	2	–	3	18	23
3	Создание прикладных решений: современные системы ЭДО, отраслевые и мобильные приложения в организации	2	–	3	18	23

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2013. — 395 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Гладких Т.В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гладких Т.В., Воронова Е.В.— Электрон. текстовые данные. — В.: Воронежский государственный университет инженерных

технологий, 2016. 56— с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50639>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Сергеев, А.Н. Основы локальных компьютерных сетей. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 184 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87591>.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Заика А.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 207— с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52154>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Ю. Золотов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. — 88 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6261>.— ЭБС «IPRbooks».

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии поиска информации в Интернете.
2. Образы виртуальных машин Microsoft Windows.
3. Интернет-браузер Mozilla Firefox.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Программные средства информационных систем» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий.
2. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Программные средства информационных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные,

наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Программные средства информационных систем» представлены в

методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.