

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
«» 2016 г.

Информационные технологии

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Информатика», «Физика»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики
«28» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой _____ «28» 06 2016 г.
(подпись) А.М. Сергеев (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и
физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Т.К. Ситковская «30» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«29» 06 2016 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:

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики
и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Информационные технологии» 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 «Информатика», «Физика»), утверждённому Учёным советом
ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать компетенцию будущего учителя информатики в области основ построения и практики использования операционных систем, компьютерных сетей и интернет-технологий для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Теория чисел и числовые системы».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Актуальные проблемы информатики и образования», «Архитектура компьютера», «Высокоуровневые методы программирования», «Информационные системы», «Информационные технологии в управлении образованием», «Компьютерное моделирование», «Методы и средства защиты информации», «Операционная система Linux», «Основы искусственного интеллекта», «Основы робототехники», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Программные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Современные языки программирования», «Специализированные математические пакеты», «Теоретические основы информатики», «Эксплуатация компьютерных систем», прохождения практики «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– 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

- основные понятия и принципы построения операционных систем;
- основные характеристики современных операционных систем;
- состав системного программного обеспечения;
- основные технологии и принципы обработки текстовой информации;
- основные технологии и принципы обработки числовой информации и организации информации в базы данных;
- основные технологии и принципы обработки графической, звуковой, видео информации;
- основные понятия и принципы построения локальных и глобальных компьютерных

сетей;

- состав и принципы функционирования интернет-технологий;

уметь

- использовать базовые возможности операционных систем для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- навыком использования системного программного обеспечения для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- использовать возможности текстовых процессоров для для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать возможности электронных таблиц и баз данных для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать возможности презентационных пакетов для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать сетевые возможности операционных систем для доступа к ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей;
- использовать интернет-технологии для поиска, обработки, хранения информации в сети Интернет, а также для общения с другими людьми;
- разрабатывать и использовать сетевые информационные ресурсы;

владеть

- навыком использования технологий обработки текстовой информации для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования электронных таблиц и баз данных для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования мультимедийных технологий для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования интернет-технологий для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- опытом создания собственных интернет-ресурсов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1 / 2
Аудиторные занятия (всего)	108	36 / 72
В том числе:		
Лекции (Л)	54	18 / 36
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	54	18 / 36
Самостоятельная работа	108	36 / 72
Контроль	–	– / –
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО / ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	72 / 144
	зачётные единицы	2 / 4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
-------	---------------------------------	-------------------------------

1	Базовые понятия операционных систем	Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Эволюция операционных систем. Требования к современным операционным системам. Классификация операционных систем. Базовые принципы архитектуры операционных систем. Файловая система операционных систем.
2	Операционные системы семейства Windows. Современные операционные системы.	Основные характеристики, возможности и тенденции развития Windows. Обзор клиентских и серверных версий Windows. Модель безопасности Windows. Учетные записи пользователей и разграничение прав доступа. Обзор современных операционных систем.
3	Программное обеспечение ЭВМ	Программное обеспечение операционных систем. Системное и прикладное программное обеспечение. Виды системного программного обеспечения. Архиваторы. Антивирусные программы.
4	Технологии обработки текстовой информации	Технологии обработки текстовой информации. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. Системы обработки текстов. Совместная работа с текстовыми документам.
5	Технологии обработки числовой информации и базы данных	Технологии обработки числовой информацией. Табличные процессоры. Обработка массивов числовых данных, создание и обработка тестовых заданий, визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов. Работа с электронными таблицами в сети Интернет. Понятие информационной системы. Виды структур данных. Понятие базы данных. Реляционные базы данных. СУБД.
6	Технологии обработки мультимедийной информации	Технологии обработки графической информации. Программные средства для работы с графикой. Презентационные офисные пакеты. Создание и просмотр мультимедийных презентаций. Публикация и разработка мультимедийных презентаций в сети Интернет. Программные средства для работы с аудио- и видеoinформацией.
7	Компьютерные сети	Базовые понятия сетевых технологий. Виды компьютерных сетей. Принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей. Понятие сетевого протокола. стек протоколов TCP/IP. Адресация в сетях TCP/IP. Обзор системных сетевых служб в сетях TCP/IP.
8	Сеть Интернет и основы интернет-технологий	Глобальная сеть Интернет, ее структура и принципы организации. Интернет как техническая система, сеть документов, среда передачи информации и глобальная социокультурная среда. Обзор основных сервисов Интернета. Программное обеспечение для работы в Интернете. Сервисы веб 2.0 как современный этап развития Интернета и технологическая среда для работы с информацией. Обзор наиболее значимых ресурсов сети Интернет.
9	Разработка ресурсов для сети Интернет	Публикация информации в Интернете. Создание веб-сайтов и веб-страниц. Язык HTML для описания веб-страниц. Использование CSS и JavaScript. Подготовка

		графических изображений и мультимедийных файлов для размещения на веб-сайтах. Программное обеспечение для разработки веб-страниц. Использование CMS для создания динамических веб-сайтов.
--	--	---

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Базовые понятия операционных систем	8	–	6	12	26
2	Операционные системы семейства Windows. Современные операционные системы.	6	–	8	12	26
3	Программное обеспечение ЭВМ	4	–	4	12	20
4	Технологии обработки текстовой информации	2	–	4	12	18
5	Технологии обработки числовой информации и базы данных	6	–	10	12	28
6	Технологии обработки мультимедийной информации	8	–	4	12	24
7	Компьютерные сети	6	–	4	12	22
8	Сеть Интернет и основы интернет-технологий	6	–	6	12	24
9	Разработка ресурсов для сети Интернет	8	–	8	12	28

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Фатеев А.М. Информационные технологии в педагогике и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «Педагогическое образование» и 050400 — «Психолого-педагогическое образование»/ Фатеев А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26491>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для студентов вузов / С. В. Симонович [и др.] ; под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2005. - 639 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631-632. - Алф. указ.: с. 633-639. - ISBN 5-94723-752-0; 40 экз. : 108-50..

2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Ульченко, Е. Н. Интернет для творчества и обучения: интерактивные инструменты современного педагога [Текст] : материалы науч. исслед. / Е. Н. Ульченко ; ВГСПУ, каф. информатики и информатизации образования. - Волгоград : Изд-во ВГСПУ "Перемена", 2013. - 47, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-9935-0315-8 ; 23 экз. : 120-95.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Каталог электронных материалов учебных занятий для интерактивной доски (Сайт "Уроки") Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://mabi.vspu.ru>).
3. Портал электронного обучения Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://lms.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. Microsoft Virtual PC.
2. Комплект офисного программного обеспечения.
3. Текстовый редактор кода PSPad editor.
4. Microsoft Access.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Информационные технологии» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.
2. Учебный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий.
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

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 «Информационные технологии» 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.