

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.



## Методика обучения информатике

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «22» 06 2016 г.  
(подпись) А.М. Вересов (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. Силин «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«29» 08 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № 1 \_\_\_\_\_ «30» 05 2017 г.  
(подпись) Т.К. Силин (руководитель ОПОП) (дата)

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

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

#### Разработчики:

Данильчук Елена Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры  
информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Методика обучения информатике» 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 28 марта 2016 г., протокол № 10).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование компетенции будущего учителя информатики в области разработки и реализации авторских методических систем обучения.

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

Дисциплина «Методика обучения информатике» относится к базовой части блока дисциплин.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Методика обучения информатике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения математике», «Основы математической обработки информации», «Педагогика», «Психология», «Профессиональное мышление педагога», «Психологические основы развития мышления на уроках математики и информатики», «Экономика образования», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения математике», «Аудиовизуальные технологии обучения», «Вариативные системы обучения математике», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Гуманитаризация математического образования», «Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике», «Инновационные методы обучения математике», «Интерактивные технологии обучения», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Методика использования интерактивных средств обучения математике», «Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», «Методы решения школьных математических задач», «Практикум решения школьных математических задач», «Профессиональное мышление педагога», «Профилактика и преодоление стрессовых ситуаций», «Психологические основы развития мышления на уроках математики и информатики», «Психолого-педагогическая диагностика», «Разработка внеурочных форм обучения информатике», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Теоретические основы информатики», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», «Элементарная математика», прохождения практик «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в

соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– 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);

– способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

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

#### ***знать***

– компоненты методической системы обучения информатике в школе;  
– подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе;  
– основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;

#### ***уметь***

– анализировать нормативные документы обучения информатике в школе;  
– анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС;  
– проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;

#### ***владеть***

– навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС;  
– навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям;  
– навыками разработки методических материалов для урока по информатике.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5 / 6 / 7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	144	36 / 54 / 54
В том числе:		
Лекции (Л)	54	18 / 18 / 18
Практические занятия (ПЗ)	72	18 / 18 / 36
Лабораторные работы (ЛР)	18	– / 18 / –
<b>Самостоятельная работа</b>	108	36 / 36 / 36
<b>Контроль</b>	108	– / 54 / 54
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЭК / ЭК, КРС
Общая трудоёмкость	часы	72 / 144 / 144
	зачётные единицы	2 / 4 / 4

## **5. Содержание дисциплины**

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общая методика обучения информатике в школе	Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методика обучения информатике как часть педагогики. Этапы обучения информатике в школе. Методическая система обучения информатике в школе. Тематическое и поурочное планирование учебного процесса. Специфика организации обучения информатике в школе. Компьютерный класс в школе: функции, санитарно-гигиенические нормы и требования, требования к аппаратному и программному обеспечению. ЕГЭ и ГИА по информатике.
2	Конкретная методика обучения информатике в школе	Методика преподавания основных содержательных линий обучения информатике: Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (линия компьютера). Информационные технологии. Представление информации. Алгоритмы и исполнители. Формализация и моделирование. Информационные процессы в обществе (линия социальной информатики). Информационные основы управления.
3	Разработка профессионального портфолио учителя информатики	Портфолио учителя информатики. Создание конспектов и технологических карт уроков, электронных образовательных ресурсов поддержки обучения по различным содержательным линиям; их презентация и защита.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Общая методика обучения информатике в школе	16	34	–	51	101
2	Конкретная методика обучения информатике в школе	19	38	6	46	109
3	Разработка профессионального портфолио учителя информатики	19	–	12	11	42

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Кузнецов А.А. Общая методика обучения информатике. I часть [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов/ Кузнецов А.А., Захарова Т.Б., Захаров А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58161>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике [Электронный ресурс]: методическое пособие/ А.С. Захаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2016.— 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58171>.—

ЭБС «IPRbooks».

3. Лапчик, М.П. Методика обучения информатике. [Электронный ресурс] / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71718>.

## 6.2. Дополнительная литература

1. Рыжов В.Н. Дидактика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических колледжей и лицеев/ Рыжов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 318 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52466>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Лобачев С.Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]/ Лобачев С.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39557>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Федотова Е.О. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие. Хрестоматия/ Федотова Е.О.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32087>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Аллен Майкл E-learning [Электронный ресурс]: как сделать электронное обучение понятным, качественным и доступным/ Аллен Майкл— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2017.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58551>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Мухина Т.Г. Психолого-педагогическое сопровождение профильного обучения [Электронный ресурс]: практико-ориентированная образовательная технология. Учебное пособие для вузов/ Мухина Т.Г.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 221 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54961>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Звонников В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Звонников В.И., Челышкова М.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13010>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Строганов Б.Г. Обучение через Web [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Строганов Б.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22196>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8. Рихтер Т.В. Избранные вопросы методики преподавания информатики [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Рихтер Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2010.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47868>.— ЭБС «IPRbooks».

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).

2. Портал электронного обучения Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://lms.vspu.ru>.

3. Каталог учебных проектов (сайт «Проекты») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://iteach.vspu.ru>.

4. Каталог электронных материалов учебных занятий для интерактивной доски (сайт

«Уроки») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://mabi.vspu.ru>.

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.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. Пакет офисных приложений (редактор текстовых документов, презентаций, электронных таблиц).

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

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Методика обучения информатике» 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 «Методика обучения информатике» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

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.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

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 «Методика обучения информатике» 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.



