

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Обучение информатике в начальной школе БЗ.В.5.2

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование (СПО)

Профиль подготовки: Начальное образование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Власова В.К.

**Рецензент(ы):**

Садовая В.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Закирова В. Г.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 80129216

Казань  
2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заместитель директора по образовательной деятельности Власова В.К. директорат ИПиО Институт психологии и образования , Vera.Vlasova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

выработка системного представления об информационных знаниях и умениях, подготовка будущего учителя к профессиональной деятельности в информационной среде и к формированию информационной грамотности у своих учеников на основе коммуникативной и исследовательской деятельности, на основе проектной технологии обучения

Задачи дисциплины:

1. Рассмотреть психологические проблемы формирования информационной грамотности;
2. Раскрыть возможности использования компьютерной техники при изучении различных дисциплин с целью формирования компьютерных умений и навыков;
3. Обеспечить психологическую, содержательную и методическую готовность студентов успешно осваивать и эффективно использовать все новые компьютерные средства;
4. Сформировать у студентов устойчивые практические навыки работы с современными программными и техническими средствами, используемыми в образовании.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.5 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование (СПО) и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Дисциплина "Обучение информатике в начальной школе" относится к вариативной части дисциплин профессионального цикла.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин "Педагогическая информатика", "Информационные технологии в образовании", "Педагогика", "Психология", дисциплин вариативной части профессионального цикла.

Освоение дисциплины "Обучение информатике в начальной школе" является необходимой основой для последующего прохождения педагогической практики.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен логически верно устную и письменную речь
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
СК-7	способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования (в том числе, готов использовать методы развития образного и логического мышления, формировать предметные умения и навыки младших школьников, готов к воспитанию у них интереса к математике и стремления использовать математические знания в повседневной жизни);

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- особенности и требования к уроку информатики в начальной школе;
- перечень программно-методических комплексов по информатике для начальных классов;
- методику реализации основных содержательных линий предмета "Информатика";
- методику работу с бескомпьютерными курсами информатики;

2. должен уметь:

- использовать материал предмета при формировании у младших школьников целостного представления об окружающем мире;
- развивать интеллектуальные способности детей в процессе изучения предмета;
- работать с компьютерными программами для начальной школы;
- организовывать работу учеников за компьютером;
- планировать уроки информатики с опорой на методические рекомендации авторов программно-методических комплексов по информатике для начальной школы.

3. должен владеть:

- пакетом программ общего назначения и адаптировать его к своим профессиональным задачам;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- методами выбора оптимальных решений в профессиональной деятельности
- навыком грамотного использования разнообразными источниками информации;

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет методики преподавания информатики в начальной школе	8	34	2	0	2	устный опрос письменная работа контрольная работа реферат
2.	Тема 2. Организация обучения информатике в начальной школе	8	35	2	0	2	устный опрос реферат письменная работа контрольная работа
3.	Тема 3. Методика изучения отдельных тем	8	36	0	0	4	устный опрос творческое задание домашнее задание контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			4	0	8	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Предмет методики преподавания информатики в начальной школе

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Необходимость введения основ информатики в начальной школе. Цели обучения информатике в начальной школе. Общеобразовательное и общекультурное значение курса информатики

###### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Психологический аспект Аксиомы информатизации образования. Значение психологических исследований формирования компьютерной грамотности. Аспекты компьютерной грамотности. Интеллектуальные компоненты компьютерной грамотности Особенности компьютера как интеллектуального средства. Группы интеллектуальных умений, обеспечивающих компьютерную грамотность. Работа в диалоговом режиме. Поиск и организация информации. Организация проблемного обучения информатике в начальной школе. Основные направления совершенствования обучению компьютерной грамотности в школе Психологические условия формирования компьютерной грамотности школьников. Школьный этап формирования компьютерной грамотности. Совершенствование обучения компьютерной грамотности. Роль библиотек в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры детей и юношества.

## **Тема 2. Организация обучения информатике в начальной школе**

### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Возрастные психофизиологические особенности изучения информатики у детей дошкольного и младшего школьного возраста

### ***лабораторная работа (2 часа(ов)):***

Информационные технологии и общество. Понятие интеллектуальной собственности и ее юридическая защита Виды информационных технологий. Лицензионное соглашение. Ущерб от незаконного копирования. Авторское (неимущественное) право. Имущественное право. Проблемы созданий мультимедийных продуктов с правовой точки зрения. Свободное копирование и использование Проблемы безопасности при работе со средствами информационных технологий. Электронная подпись, защита информации Информация и ее использование. Документы, жизненный цикл документа. Электронный документ. Защита информации. Уровни защиты. Компьютерные вирусы. Копирование данных. Источники независимого питания. Электронная цифровая подпись. Цели защиты информации. Обеспечение достаточной защиты информации. Методы защиты. Компьютерные преступления, их виды и способы их совершения.

## **Тема 3. Методика изучения отдельных тем**

### ***лабораторная работа (4 часа(ов)):***

Проблемы выбора аппаратно-программной системы Общие критерии выбора системы. Выбор настольного компьютера. Центральный процессор. Оперативная память. Шина и подключение периферийных устройств. Жесткий диск. Видеоадаптер и монитор. Привод компакт-дисков. Операционная система. Мультимедиа-компьютер. Дизайн, или внешняя конструкция. Примеры комплектаций. Выбор переносного компьютера. Устройство для хранения данных. Программные продукты. Базовые информационные технологии Электронные энциклопедии, гипертекст и гиперсвязи: хранение информации в базах данных, гипертекст, гиперсвязи, электронные энциклопедии, Российские электронные энциклопедии. Структура электронных изданий. Понятие о навигации: навигация, средства навигации, графические средства навигации, основные способы перемещения по электронным изданиям. Текст, эстетика текста, программы для работы с текстами: общение и текст, эстетика текста, отличительные признаки шрифтов, эволюция инструментов письма, представление символов в компьютере, Периферийное оборудование для работы с текстами, офсетная печать. Технологии передачи информации: устройство локальных вычислительных сетей, офисные системы, телекоммуникационные системы, электронная почта, телеконференция, базы данных, этика отношений в сети. Мультимедиа-технологии: возможности мультимедийных технологий, мультимедиа-компьютер, мультимедиа-продукты, работа с графической информацией, особенности программирования для мультимедиа-систем. Виртуальная реальность как следующий шаг мультимедиа-систем. Тренажеры: виртуальная реальность, кинопанорама и стереофильмы, компьютерный костюм для виртуального мира, программирование виртуального мира, тренажеры. Базы знаний и экспертные системы: область применения экспертных систем, структура экспертных систем, порядок работы с экспертной системой, представление знаний в экспертной системе, построение базы знаний. Основные понятия информатики и вычислительной техники Информация. Сведения. Объекты и отношения. Предметная область. Знаки и знаковые системы. Сигналы. Сообщение. Система. Языки. Кодирование. Алгоритм. Программа. Данные и базы данных. Знаний и базы знаний. Суждения и утверждения. Системы счисления. Система команд компьютера. Принцип действия компьютера. Операционная система. Программа первоначальной загрузки. Оболочка операционной системы. Текстовый и графический редакторы. Текст. Гипертекст. Гипермедиа. Электронная таблица. Система управления базой данных. Экспертные системы. Информационные технологии. Информационные системы. Информационные ресурсы. Информационное пространство. Информационная культура. Информатика.

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет методики преподавания информатики в начальной школе	8	34	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	4	письменная работа
2.	Тема 2. Организация обучения информатике в начальной школе	8	35	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Методика изучения отдельных тем	8	36	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
	Итого				20	

## **5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

В ходе освоения дисциплины реализуется компетентностный подход, что предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лабораторных занятий в диалоговом режиме, дискуссий, разбор конкретных ситуаций, разработка учебных проектов, презентации работы студенческих исследовательских групп.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Предмет методики преподавания информатики в начальной школе**

контрольная работа , примерные вопросы:

Факультативные курсы по информатике, межпредметные факультативные курсы

письменная работа , примерные вопросы:

Различные подходы к преподаванию информатики в начальной школе.

### **Тема 2. Организация обучения информатике в начальной школе**

контрольная работа , примерные вопросы:

Построение урока в начальной школе.

устный опрос , примерные вопросы:

Виды и формы проведения урока: игровая, наглядный материал, алгоритмические этюды, практическая и теоретическая части урока, тетради для младших школьников по информатике

### **Тема 3. Методика изучения отдельных тем**

контрольная работа , примерные вопросы:

Задание по составлению любого открытого урока по пройденному материалу, особенно для этого подходит материал обобщающих уроков.

устный опрос , примерные вопросы:

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

1. Цели обучения информатике в начальной школе.
2. Общеобразовательное и общекультурное значение курса информатики.
3. Учебное планирование предмета в начальных классах.
4. Цели и задачи преподавания информатики в начальных классах.
5. Различные подходы к преподаванию информатики в начальной школе.
6. Основные направления и перспективы развития предмета.
7. Возрастные психофизиологические особенности изучения информатики у детей дошкольного и младшего школьного возраста.
8. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
9. Анализ учебных пособий по информатике для младшей школы.
10. Характеристика и состав программного обеспечения начального курса информатики.
11. Общие методические вопросы преподавания курса.
12. Виды и формы проведения урока информатики в начальной школе: игровая, наглядный материал, алгоритмические этюды, практическая и теоретическая части урока, тетради для младших школьников по информатике.
13. Факультативные курсы по информатике, межпредметные факультативные курсы на базе ЭВМ.

14. Внеурочная работа по информатике в начальной школе.
15. Методика изучения блока "Алгоритмические модели".
16. Методика изучения блока "Модели объектов и классов".
17. Методика изучения блока "Логические рассуждения и их описание".
18. Методика изучения блока "Построение моделей".

### **7.1. Основная литература:**

Информатика, Макарова, Наталья Владимировна, 2006г.

Информатика, Степанов, Анатолий Николаевич, 2006г.

1. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 111 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=443191>
2. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=441409>
3. Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=224852>
4. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=371459>
5. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=180612>
6. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=411182>

### **7.2. Дополнительная литература:**

Информатика. Базовый курс, Симонович, С. В., 2008г.

1. Могилев А.В. и др. Информатика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. - М.: Академия, 2001.
2. Могилев А.В. Практикум по информатике: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Академия, 2001.
3. Ефимова О. и др. Курс компьютерной технологии с основами информатики. - М.: Издательство АСТ; АБФ, 2000.
4. Закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации" от 20.02.1995 № 24-ФЗ.
5. Информатика. Базовый курс. \ Симонович С.В. и др. - СПб.: Питер, 2000.
6. Информатика. Задачник-практикум в 2т. / под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: ЛБЗ, 2001.
7. Соколова О.И., Тыртыый С. А. Деловое применение компьютера. Учебно-методическое пособие для студентов гуманитарных специальностей. - Ростов н/Д: РГПУ, 2005. - 70 с.
8. Шафрин Ю. Информационные технологии: В 2 ч. Ч. 1: Основы информатики и информационных технологий. - М.: ЛБЗ, 1999.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Intel - <http://www.iteach.ru/>

StudyWeb - специализированная система поиска ресурсов по вопросам образования - <http://info.studyweb.com/>

The Internet Public Library (цифровая публичная библиотека на англ. языке) - <http://www.ipl.org/>  
Yahoo! (каталог ресурсов на английском языке) - <http://www.yahoo.com/>  
Yahooligans (веб-путеводитель для детей на англ. языке) - <http://www.yahooligans.com/>  
Каталог детских ресурсов Рунета - <http://www.kinder.ru/>  
Коллекция энциклопедий - <http://vip.km.ru/megabook/>  
Министерство образования и науки РФ - <http://www.mon.gov.ru/>  
"Обучение и доступ к Интернет" компании "Project Harmony, Inc." - <http://iatp.projectharmony.ru/>  
Отдел образовательных проектов компании - <http://edu.km.ru/>  
"Поколение.Ру" Федерации Интернет образования (ЮКОС) - <http://www.fio.ru/>  
Портал - <http://www.informika.ru/>  
Федеральный портал - <http://www.edu.ru/>  
Федеральный портал - <http://www.portal.edu.ru/>  
Федеральный портал - <http://www.ict.edu.ru/>  
Школьный мир: каталог образовательных ресурсов - <http://www.school.holm.ru/>  
"Школьный сектор" Ассоциации РЕЛАРН - <http://school-sector.relarn.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Обучение информатике в начальной школе" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

1. Программные средства учебного назначения.
2. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD-ROM.
3. Учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование (СПО)" и профилю подготовки Начальное образование .

Автор(ы):

Власова В.К. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Садовая В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.