

2015

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе

А.А. Панфилов

« 22 » 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки - 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки - «Информатика»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	8 зач. ед, 288 ч.	4	4	8	245	Экзамен (27)
Итого	8 зач. ед., 288 ч.	4	4	8	245	Экзамен (27)

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Главной целью данной дисциплины является всесторонняя методическая подготовка студентов к практической деятельности по обучению учащихся информатике, воспитанию и развитию их средствами предмета, в образовательных учреждениях, которые реализуют программы общего среднего образования на общеобразовательном и профильном уровне, с учётом требований современного общества и на перспективу.

В соответствии с общими целями обучения методика обучения информатике ставит перед собой следующие основные задачи: конкретизировать цели изучения информатики, а также содержание соответствующего общеобразовательного предмета и его место в учебном плане средней школы; разработать и предложить школе и учителю-практику наиболее рациональные методы и организационные формы обучения, направленные на достижение поставленных целей; рассмотреть всю совокупность средств обучения информатике (учебные пособия, программные средства, технические средства и т.п.) и разработать рекомендации по их применению в практике работы учителя.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Актуальные проблемы преподавания информатики» согласно Государственному образовательному стандарту высшего образования ФГОС ВО относится к дисциплинам вариативной части учебного плана по направлению «Педагогическое образование» блока дисциплин по выбору.

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в процессе изучения таких дисциплин, как «Методика обучения информатике», «Информатика», «Педагогика». Изучение данной дисциплины начинается в 6 семестре.

Освоение учебного материала дисциплины «Актуальные проблемы преподавания информатики» расширяет выбор методик и технических средств для решения проблем обучения, воспитания, развития учащихся по информатике и другим предметам общеобразовательных учреждений. Выполнение практических заданий по изучаемой дисциплине способствует развитию алгоритмического, логического мышления, что является необходимым для усвоения учебного материала других дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

ОПК-4 – готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;

ПК-1 – готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 – способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

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

ПК-6 – готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК-7 – способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Изучение дисциплины «Актуальные проблемы преподавания информатики» призвано способствовать профессионально-личностному становлению, развитию и саморазвитию будущих учителей информатики, формированию у них методического стиля мышления, стремления к творческой самостоятельности в построении процесса обучения предмету.

В результате изучения дисциплины методики обучения информатике будущий учитель должен:

1) Знать:

- теоретические основы методики обучения информатике как педагогической, развивающейся науки и её методы исследования;
- содержание программно-методических документов, альтернативных учебников и учебных пособий по информатике для общеобразовательных учреждений, уметь анализировать и использовать их в различных видах планирования учебно-воспитательного процесса на определённый промежуток времени;

- основные методические идеи, дидактические единицы (понятия, утверждения, алгоритмы, ключевые задачи, упражнения и др.) общеобразовательного курса информатики;
- наиболее трудные для усвоения программные вопросы и умели видеть природу этих трудностей (содержательную, психологическую, методическую и т.д.), использовать эффективные приёмы для их преодоления
- современные технологии обучения информатике, передовой педагогический опыт и умели критически их осмысливать, а также адаптировать к собственной деятельности по разработке методики проведения различных видов уроков и разнообразной внеурочной работы, включая факультативные и кружковые занятия, практикумы и т.д.;
- функциональное назначение, принципы и особенности организации кабинета информатики, оборудованного локальной сетью учебных персональных компьютеров, соединенной Интернет-сетью;
- основы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы в области методики обучения информатике и умели самостоятельно осуществлять её в период педагогической практики

2) Уметь:

- осознанно использовать психолого-педагогические знания и умения, знания и умения по информатике в решении конкретных методических проблем, понимая значимость этих знаний и умений в методической деятельности учителя по повышению эффективности образования по информатике, воспитания и развития подрастающего поколения;
- творчески применять усвоенные методические знания при выборе оптимального варианта обучения учащихся содержанию по информатике в различных условиях с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучаемых, направленности на развитие личности каждого из них средствами предмета, для осуществления уровневой дифференциации и гуманитаризации образования по информатике;
- самостоятельно анализировать свою деятельность, деятельность других студентов и учащихся в реальном педагогическом процессе;
- грамотно использовать имеющееся в распоряжении учителя оборудование, в том числе программные и технические средства

обучения, в учебном процессе и самостоятельно разрабатывать учебно-методические материалы.

3) Владеть основными методическими и дидактическими формами и методами изучения предмета «Информатика и ИКТ» в условиях школьного компьютерного класса, с использованием информационных и коммуникационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
6 семестр											
1	ФГОС второго поколения. Принципы построения и основное содержание ФГОС второго поколения.	6		1				10		1/100%	
2	Содержание образования по информатике и ИКТ с учетом требований ФГОС второго поколения	6		1				10		1 / 100%	
3	Организация проектной деятельности учащихся средствами ИКТ.	6		1				10		1/100%	
4	Электронные образовательные ресурсы	6		1				10		1/100%	
5	Обзор интерактивных устройств в образовании	6						10			
6	Проблемные вопросы подготовки к ЕГЭ по информатике	6			2			10		1 / 50%	
7	Методика обучения объ-	6			2			10		1/50%	

	ектно-ориентированному программированию. Основные понятия объектно-ориентированного программирования									
8	Основные сведения о технологии проектирования программ. Декомпозиция: выделение предметной области. Уточнение элементов предметной области в виде классов и объектов	6			2		10		1/50%	
9	Разработка механизмов взаимодействия классов и объектов. Наследование.	6			2		15		1/50%	
10	Иерархия классов, полиморфизм. Внутреннее представление данных	6			2		20		1/50%	
11	Основы программирования на Visual Basic и его аналогах. Идеология программирования под Windows	6			2		20		1/50%	
12	Визуальная среда программирования Visual Basic и его аналогах.. Инструментарий Visual Basic. Основные категории Visual Basic: свойства, события, методы Разработка проекта	6					20			
13	Структура приложения в Visual Basic. Проект. Разработка сценария проекта. Файлы проекта. Описание файлов	6					20			
14	Управление компонентами при проектировании. Форма, ее свойства, события, методы Разработка и реализация простого приложения Графические возможности Visual Basic	6					20			
15	Введение в Пролог	6					10			
16	Экспертные системы	6					10			
17	Элементы логического программирования	6					20			
18	Использование языка Пролог	6					10			
	Всего:			4	4	8		245	10/63%	Экзамен (27)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации данной дисциплины используются следующие образовательные технологии: создание электронного портфолио, технология проблемного обучения, ручное исполнение программ, метод проектов, имитационное моделирование, игровое обучение.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Актуальные проблемы преподавания информатики»

Тема: ФГОС второго поколения. Принципы построения и основное содержание ФГОС второго поколения.

Подготовьте ответы к вопросам, представленным в лекции и в плане к практическому занятию по изучаемой теме.

Тема: Содержание предмета «Информатика и ИКТ». Принципы отбора содержания школьного курса «Информатика и ИКТ». Стандарт школьного образования по информатике.

Подготовьте ответы к вопросам, представленным в лекции и в плане к практическому занятию по изучаемой теме.

Тема: Организация проектной деятельности учащихся средствами ИКТ: содержание обучения, основные цели деятельности, основные понятия, ведущие идеи; темы; требования к уровню подготовки учащихся: понимать, знать, уметь, виды аналитической деятельности, виды практических работ с использованием компьютера; межпредметные связи.

Подготовьте ответы к вопросам, представленным в лекции и в плане к практическому занятию по изучаемой теме.

Тема: Электронные образовательные ресурсы. Анализ учебных пособий по информатике для основной общеобразовательной школы. Характе-

ристика и состав программного обеспечения школьного курса информатики и информационно-коммуникационных технологий

Тема: Проблемные вопросы подготовки к ЕГЭ по информатике.

Подготовьте ответы к вопросам, представленным в лекции и в плане к практическому занятию по изучаемой теме.

Тема «Основные сведения о технологии проектирования программ»

- 1) Элементы общей схемы процесса проектирования программ?
- 2) В чем состоит сложность программ и как с ней бороться?
- 3) В чем состоит формализация условия задачи?
- 4) Способы представления результата проектирования?

Тема «Декомпозиция: выделение предметной области»

- 1) что такое декомпозиция и зачем она нужна?
- 2) что такое предметная область задачи?
- 3) в чем состоит отличие алгоритмической декомпозиции от объектно-ориентированной?
- 4) что такое абстрагирование и абстракция?

Тема «Уточнение элементов предметной области в виде классов и объектов»

- 1) что такое класс?
- 2) части описания класса?
- 3) возможные разделы, присутствующие при описании интерфейсной части класса?
- 4) в чем сходство и различие между объектами и классами?
- 5) в чем сходство и различие между взаимодействиями объектов и взаимодействиями классов?
- 6) выделить класс по совокупности объектов;
- 7) различать взаимосвязь «тип-вид» и «целое -часть» в приведенной совокупности предметов или понятий;
- 8) приводить примеры разных видов взаимодействий классов;
- 9) определить в конкретной ситуации вид взаимодействия между классами;
- 10) охарактеризовать объект по описанию класса.

Тема «Разработка механизмов взаимодействия классов и объектов»

- 1) зачем нужно проектировать механизм взаимодействия классов и объектов в программе;

- 2) что может означать понятие «классификация»;
- 3) правила описания всех видов диаграмм и зачем они нужны.

Тема «Наследование. Иерархия классов»

- 1) что означает понятие «иерархия классов в виде дерева»;
- 2) что такое наследование, основные принципы наследования и понимать его преимущества;
- 3) возможные варианты переопределения методов класса-предка;
- 4) примеры некорректного наследования (переопределения структуры).

Тема «Наследование и полиморфизм»

- 1) основные типы методов, их способ описания на языке Турбо Паскаль;
- 2) какие ограничения и возможности появляются с использованием разных типов методов при описании класса;
- 3) что означает раннее и позднее связывание методов и как это соотносится с введением в описание класса различных типов методов;
- 4) синтаксис описания, конструктор и деструктор класса на языке Турбо Паскаль и для чего они предназначены;
- 5) что такое полиморфизм;

Тема «Основные понятия объектно-ориентированного программирования»

- 1) что такое объект;
- 2) что такое класс;
- 3) как описывается класс;
- 4) как описать объект;
- 5) назначение полей класса;
- 6) назначение методов;
- 7) в чем состоит идея визуализации объекта;
- 8) что представляют собой компоненты в Visual Basic;
- 9) в чем состоят принципы инкапсуляции, наследования и полиморфизма;
- 10) об иерархии объектов;
- 11) способы обращения к полям внутри метода и другим методам;
- 12) о динамическом характере объектов;
- 13) как использовать объект в программе.

Тема «Визуальная среда программирования Visual Basic. Инструментарий Visual Basic. Основные категории Visual Basic: свойства, события, методы»

- 1) назначение основных окон Visual Basic,
- 2) назначение основных команд меню,
- 3) инспектор объектов, его страницы свойств и событий;
- 4) способы изменений свойств, в чем их отличие.

Тема «Структура приложения в Visual Basic. Проект. Разработка сценария проекта. Файлы проекта. Описание файлов»

- 1) что входит в процедуру разработки сценария Visual Basic-приложений;
- 2) какие основные типы файлов входят в Visual Basic-приложение (проект) и их назначение.

Тема «Введение в Пролог»

• в чем состоит принципиальное отличие операторного языка от логического.

Тема «Факты. Предикатная форма представления фактов. Базы данных Пролога. Простые запросы».

- 1) что такое высказывание;
- 2) что такое утверждение;
- 3) что такое факт;
- 4) что такое база данных Пролога;
- 5) что такое запрос (вопрос).

Тема «Составные запросы. Правила. Базы знаний Пролога»

- 1) что такое составной запрос;
- 2) что такое правило;
- 3) какова структура правила;
- 4) что такое база знаний.

Тема «Термы Пролога (данные): константы, переменные, составные термы (структуры). Работа Пролога: сопоставление, поиск в базе знаний, механизм возврата. Управление работой Пролога. Встроенные предикаты»

- 1) с какими видами данных работает Пролог;
- 2) что такое переменная на Прологе;
- 3) что такое механизм сопоставления;
- 4) что такое механизм поиска;
- 5) что такое механизм возврата;
- 6) принципы работы предикатов управления поиска.

Тема «Решение логических задач на Прологе»

- 1) метод решения логических задач на установление соответствия между несколькими множествами;
- 2) метод решения логических задач на упорядочивание объектов некоторого множества.
- 3) решить логические задачи на метод установления соответствия между несколькими множествами;
- 4) решить логические задачи на метод упорядочивания объектов некоторого множества. ,

Тема «Операторы сравнения. Арифметические операторы. Предикаты ввода-вывода. Организация диалоговых программ. Решение задач на поиск в базах знаний с использованием операторов сравнения и арифметических операторов»

- 1) операторы сравнения и их запись на Прологе;
- 2) арифметические операторы и их запись на Прологе;
- 3) предикаты ввода-вывода.

Вопросы к экзамену

- 1) Основные сведения о технологии проектирования программ
- 2) Декомпозиция
- 3) Практика
- 4) Уточнение элементов предметной области в виде классов и объектов
- 5) Разработка механизмов взаимодействия классов и объектов
- 6) Инкапсуляция
- 7) Описание взаимодействия объектов.
- 8) Доступ к полям и методам класса
- 9) Наследование.
- 10) Иерархия классов
- 11) Наследование и полиморфизм
- 12) Объектно-ориентированная технология проектирования программ
- 13) Логическое программирование. Методика изучения данного раздела в школьном курсе «Информатика и ИКТ».
- 14) Введение в Пролог. Методика изучения данного раздела в школьном курсе «Информатика и ИКТ».
- 15) Факты. Предикатная форма представления фактов.
- 16) Базы данных Пролога.
- 17) Простые запросы
- 18) Составные запросы.

- 19) Правила.
- 20) Базы знаний Пролога
- 21) Термы Пролога (данные): константы, переменные, составные термы (структуры).
- 22) Работа Пролога: сопоставление, поиск в базе знаний, механизм возврата.
- 23) Управление работой Пролога.
- 24) Встроенные предикаты.
- 25) Решение логических задач на Прологе
- 26) Операторы сравнения.
- 27) Арифметические операторы.
- 28) Предикаты ввода-вывода.
- 29) Организация диалоговых программ.
- 30) Решение задач на поиск в базах знаний с использованием операторов сравнения и арифметических операторов
- 31) Рекурсия на Прологе (нисходящая стратегия).
- 32) Ручная трассировка рекурсивных программ.
- 33) Решение задач на символьную арифметику.
- 34) Рекурсия: восходящая стратегия
- 35) Информатика как наука и как учебный предмет. Цели и задачи обучения информатике в основной общеобразовательной и профессиональной школе, педагогические функции курса информатики.
- 36) Целенаправленность поэтапного овладения основами информатики и формирования информационной культуры в процессе обучения.
- 37) Содержание предмета «Информатика и ИКТ». Принципы отбора содержания школьного предмета «Информатика и ИКТ».
- 38) Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции образовательного стандарта по информатике
- 39) Основные содержательные линии школьного предмета «Информатика и ИКТ». Требования к уровню знаний, умений и навыков, определяемых стандартом.
- 40) Анализ авторских программ предмета «Информатика и ИКТ»: содержание обучения, основные цели деятельности, основные понятия, ведущие идеи; темы; требования к уровню подготовки учащихся: понимать, знать, уметь, виды аналитической деятельности, виды практических работ с использованием компьютера; межпредметные связи

- 41) Средства обучения информатике: кабинет информатики и информационно-коммуникационных технологий, программное обеспечение. Кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение.
- 42) Требования, предъявляемые к кабинету информатики, правила техники безопасности при работе на компьютере. Комплексный характер использования средств обучения в школьном кабинете информатики и информационно-коммуникационных технологий.
- 43) Анализ учебных пособий по информатике для основной общеобразовательной и профессиональной школы.
- 44) Характеристика и состав программного обеспечения школьного курса информатики и информационно-коммуникационных технологий.
- 45) Структура обучения информатике в основной общеобразовательной школе: пропедевтический, базовый, профильный (углублённый), элективные курсы школьной информатики.
- 46) Формы и методы обучения информатике. Роль учителя в разных режимах работы компьютерного класса.
- 47) Формы и методы проверки и контроля знаний учащихся, организация самостоятельной работы.
- 48) Методы проектирования алгоритмов: метод проектирования «сверху вниз» и метод проектирования «снизу вверх»
- 49) Реализация деятельностного подхода к обучению через использование метода проектов.
- 50) Ручное исполнение алгоритмов важная и обязательная часть алгоритмической культуры учащихся.
- 51) Системы счисления как разновидность информационных систем., перевод чисел из p -ичной системы счисления в q -ичную, смешанные и нетрадиционные системы счисления.
- 52) Содержательные линии «Информация и информационные процессы», «Представление информации». Методические проблемы при введении понятий «информация» и «количество информации».
- 53) Два подхода к определению понятий «информация», «представление информации». Содержательный подход к определению понятий «информация», «представление информации».

- 54) Двоичное кодирование информации: кодирование текстовой информации. Методические особенности изучения этого раздела в основной школе.
- 55) Кодирование числовой информации. Методические особенности изучения этого раздела в основной школе.
- 56) Кодирование графической информации; кодирование звуковой информации. Методические особенности изучения этого раздела в основной школе.
- 57) Сжатие данных. Код, длина кода. Коды постоянной и переменной длины (код Фано, Хаффмена и др.),
- 58) Содержательная линия «Алгоритмизация и программирование». Цели и задачи обучения основам алгоритмизации и программирования в курсе информатики. Методические рекомендации по преодолению трудностей при изучении данной содержательной линии.
- 59) Методы структурного, нисходящего, модульного программирования.
- 60) Методические аспекты изучения основных управляющих команд организации действий в алгоритмах решения задач: ветвление, выбор, циклы.
- 61) Системы программирования в рекомендуемых учебных пособиях.

Задачи к зачету даются из учебников по предмету «Информатика и ИКТ» основной школы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Лапчик М.П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования. [Электронный ресурс]: учебное пособие: / М.П. Лапчик - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 182 с. - ISBN 978-5-9963-2100 <http://www.iprbookshop.ru/26037>.
2. Основы общей теории и методики обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Кузнецов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 208 с. <http://www.iprbookshop.ru/6542>.

3. Общая методика обучения информатике. Часть 1: Учебное пособие для студентов педагогических вузов - М.:Прометей, 2016. - 300 с. ISBN 978-5-9907452-1-6 <http://znanium.com/557092>.
 4. Избранные вопросы методики преподавания математики [Электронный ресурс]: сборник научно-методических статей/ В. Азаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 76 с. <http://www.iprbookshop.ru/26482>
- б) *дополнительная литература:*
1. Босова Л.Л. Подготовка младших школьников в области информатики и ИКТ. Опыт, современное состояние и перспективы [Электронный ресурс]/ Босова Л.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 271 с. <http://www.iprbookshop.ru/6517>
 2. Дергачева Л.М. Решение типовых экзаменационных задач по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дергачева Л.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 360 с. <http://www.iprbookshop.ru/6455>
 3. 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. <http://www.iprbookshop.ru/47868>
 4. Сулейманов Р.Р. Методика решения учебных задач средствами программирования [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Сулейманов Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 188 с. <http://www.iprbookshop.ru/6576>
 5. Николаева И.В. Теория и методика обучения информатике. Содержательная линия "Алгоритмизация и программирование" : учебное пособие / И. В. Николаева, Е. П. Давлетярова ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012 .— 225 с.: ил. — Библиогр.: с. 225. - ISBN 978-5-9984-0250-0.

6. Николаева, Ирина Васильевна. Теория и методика обучения информатике. Содержательная линия "Моделирование и формализация": учебное пособие / И. В. Николаева, А. А. Мартынова; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2013 .— 143 с.: ил., табл. — Имеется электронная версия .

в) Периодические издания

1. Журнал "Информатика и образование", <https://infojournal.ru/>
2. Газета "Информатика" (приложение к "1 сентября"), 1сентября.рф

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение к содержанию предмета «Информатика и ИКТ». ресурсы сети Интернет: [ttp:// fcior.ru](http://fcior.ru),
<http://school-collection.edu.ru>, <http://metodist.lbz.ru>,
<http://infojournal.ru/journal/school/>, <http://sc.edu/ru/>,
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/8/>,
<http://anylogic.ru/> (AnyLogic программа),
<http://profilbook/forum24.ru>, <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>,
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Интерактивная доска, компьютерный класс, мультимедиа проектор.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Информатика»

Рабочую программу составил доц. Гордеева И.А.

(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя) учитель высшей категории МБОУ СОШ № 15 г. Владимира Козлова С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 5а от 15.01.16 года

Заведующий кафедрой проф. Медведев Ю.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 Педагогическое образование

Протокол № 1 от 22.01.16 года

Председатель комиссии директор ПИ Артамонова М.В.

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____