

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

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Теоретические основы информатики**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_Сергеев А.Н. \_

« \_24\_ » \_апреля\_ 2018 г.

Волгоград  
2018

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- 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).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Методика обучения информатике, Методика обучения математике	Алгебра, Архитектура компьютера, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Дискретная математика, Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике, Инновационные методы обучения математике, Информационные системы, Информационные технологии, Математическая логика, Математический анализ, Методика использования интерактивных средств обучения математике, Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях, Методы решения школьных математических задач, Основы робототехники, Практикум по решению	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

		<p>задач на ЭВМ,          Практикум решения          школьных          математических задач,          Программирование,          Теоретические основы          информатики, Теория          чисел, Физика,          Числовые системы,          Элементарная          математика</p>	
СК-1		<p>Актуальные проблемы          информатики и          образования,          Архитектура          компьютера,          Высокоуровневые          методы          программирования,          Информационные          системы,          Информационные          технологии,          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,</p>	<p>Преддипломная          практика</p>

		Разработка интернет-приложений, Разработка эффективных алгоритмов, Современные языки программирования, Специализированные математические пакеты, Теоретические основы информатики, Эксплуатация компьютерных систем	
--	--	--	--

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Информатика, информация и информационные процессы	ПК-1, СК-1	знать: – историю становления и основные понятия современной информатики; уметь: – определять количество информации в заданных сообщениях (вероятностный и объемный подходы); владеть: – навыками решения задач на определение количества информации (вероятностный и объемный подходы);
2	Кодирование информации	ПК-1, СК-1	знать: – основные понятия теории кодирования информации; уметь: – использовать алгоритмы кодирования информации для построения кодов с заданными свойствами; владеть: – навыками решения задач на использование алгоритмов кодирования информации;

3	Арифметико-логические основы построения ЭВМ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– арифметико-логические основы построения ЭВМ;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить логические схемы электронных устройств;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения задач по построению логических схем электронных устройств;</li> </ul>
4	Алгоритмы, их свойства и формализация	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории алгоритмов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения задач на составление и анализ алгоритмов;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить	Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить	Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.

	экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.	определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.	
СК-1	Студент имеет теоретические представления основных понятий фундаментальной и прикладной информатики, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения теоретических и практических задач, реализации типовых аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования.	Студент обладает системными знаниями фундаментальной и прикладной информатики, способен решать основные теоретические и практические задачи, осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования.	Студент владеет глубокими знаниями фундаментальной и прикладной информатики, способен решать теоретических и практических задачи в нестандартной ситуации, на творческом уровне осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования.

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

<b>№</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>
1	Выполнение заданий практических занятий	20	ПК-1, СК-1	4з
2	Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях	20	ПК-1, СК-1	4з

3	Тестирование	20	ПК-1, СК-1	4з
4	Экзамен	40	ПК-1, СК-1	4з

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.
- «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Выполнение заданий практических занятий
2. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях
3. Тестирование
4. Экзамен