

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«История информатики»

для направления подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование,
профиль – Математика и информатика-2015

Направленность ОП _____

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

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8		
Наименование дисциплины										
ОК-3 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве										
Б1.Б.6 Информационные технологии в образовании	+									
Б1.Б.7 Основы математической обработки информации		+								
Б1.Б.8 Естественнонаучная картина мира		+								
Б1.В.ОД.3 Экология	+									
Б1.В.ОД.4 Программное обеспечение ЭВМ		+								
Б1.В.ОД.7.1 Высшая математика				+						
Б1.В.ОД.8.1 Теоретические основы информатики			+							
Б1.В.ОД.8.2 Архитектура вычислительных систем					+					
Б1.В.ОД.8.3 Численные методы									+	
Б1.В.ОД.8.4 Программирование					+					
Б1.В.ОД.8.6 Компьютерное моделирование										+
Б1.В.ОД.8.9 Основы информационной картины мира				+						
Б1.В.ОД.9.1 Общая и экспериментальная физика			+	+	+	+	+			
Б1.В.ОД.9.2 Основы теоретической физики							+	+	+	+
Б1.В.ДВ.4.2 Избранные вопросы механики и молекулярной физики				+						
Б1.В.ДВ.5.1 Основы программирования					+					
Б1.В.ДВ.5.2 Алгоритмические структуры данных					+					
Б1.В.ДВ.6.1 Практикум по решению задач (физика, информатика)					+					
Б1.В.ДВ.6.2 Практикум по решению физических задач и предметно-ориентированных задач					+					
Б1.В.ДВ.9.1 Основы компьютерной графики						+				
Б1.В.ДВ.9.2 Использование компьютерной графики и анимации						+				
Б1.В.ДВ.11.1							+			

Современные образовательные технологии в физико-математическом образовании											
Б1.В.ДВ.11.2 ИКТ в физико-математическом образовании								+			
Б1.В.ДВ.12.1 Современные средства оценивания результатов обучения (физика, информатика)								+			
Б1.В.ДВ.12.2 Современные средства оценивания результатов обучения в физико-математическом образовании								+			
Б1.В.ДВ.13.2 Приложения математики в курсе физики								+			
Б1.В.ДВ.14.1 Трудные вопросы теоретической физики									+		
Б1.В.ДВ.14.2 Теоретическая физика									+		
Б1.В.ДВ.15.1 Создание тестирующих программ средствами различного программного обеспечения									+		
Б.2.П.2 Педагогическая практика							+		+		+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8			
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности											
Б1.Б.6 Информационные технологии в образовании	+										
Б1.Б.9 Психология	+	+									
Б1.Б.10 Педагогика	+	+	+								
Б1.Б.14.1 Методика обучения предметам (информатика)						+	+	+	+		
Б1.Б.14.2 Методика обучения предметам (физика)		+					+	+	+	+	
Б1.В.ОД.4 Программное обеспечение ЭВМ		+									
Б1.В.ОД.8.2 Архитектура вычислительных систем						+					
Б1.В.ОД.8.6 Компьютерное моделирование											+

Б1.В.ОД.8.7 Web-технологии									+		
Б1.В.ОД.8.8 Компьютерные сети							+				
Б1.В.ОД.8.9 Основы информационной картины мира				+							
Б1.В.ОД.9.1 Общая и экспериментальная физика			+	+	+	+	+				
Б1.В.ОД.9.2 Основы теоретической физики								+	+	+	+
Б1.В.ОД.10.1 Актуальные проблемы современной физики											+
Б1.В.ОД.10.2 Информационные системы, проектирование приложений									+		
Б1.В.ОД.10.3 Основы исследований в физико-математическом образовании										+	
Б1.В.ДВ.1.1 Психология учебной деятельности	+										
Б1.В.ДВ.3.1 Элементарная физика и элементарная математика		+									
Б1.В.ДВ.3.2 Физика природных явлений		+									
Б1.В.ДВ.4.1 Физика в вопросах и ответах: механика, молекулярная физика				+							
Б1.В.ДВ.4.2 Избранные вопросы механики и молекулярной физики				+							
Б1.В.ДВ.6.1 Практикум по решению задач (физика, информатика)						+					
Б1.В.ДВ.6.2 Практикум по решению физических задач и предметно-ориентированных задач						+					
Б1.В.ДВ.7.1 Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся во внеурочной работе (физика, информатика)						+					
Б1.В.ДВ.7.2 Внеурочные формы организации проектно-исследовательской деятельности учащихся						+					
Б1.В.ДВ.13.1 Физика в вопросах и ответах: электродинамика, оптика, атомная и ядерная физика								+			
Б1.В.ДВ.13.2 Приложения математики в курсе физики								+			
Б1.В.ДВ.14.1 Трудные вопросы теоретической физики									+		
Б1.В.ДВ.14.2 Теоретическая физика									+		
Б1.В.ДВ.15.1 Создание тестирующих									+		

программ средствами различного программного обеспечения											
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8			
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики											
Б1.Б.10 Педагогика	+	+	+								
Б1.Б.6 Информационные технологии в образовании	+										
Б1.Б.7 Основы математической обработки информации		+									
Б1.Б.8 Естественнонаучная картина мира		+									
Б1.Б.14.1 Методика обучения предметам (информатика)					+	+	+	+			
Б1.Б.14.2 Методика обучения предметам (физика)				+	+						
Б1.В.ОД.3 Экология	+										
Б1.В.ОД.4 Программное обеспечение ЭВМ		+									
Б1.В.ОД.7.1 Высшая математика				+							
Б1.В.ОД.7.2 Дискретная математика				+							
Б1.В.ОД.7.3 Уравнения математической физики							+				
Б1.В.ОД.8.1 Теоретические основы информатики			+								
Б1.В.ОД.8.2 Архитектура вычислительных систем					+						
Б1.В.ОД.8.3 Численные методы										+	
Б1.В.ОД.8.4 Программирование					+						
Б1.В.ОД.8.5 Введение в электронику					+						
Б1.В.ОД.8.6 Компьютерное моделирование											+
Б1.В.ОД.8.9 Основы информационной картины мира				+							
Б1.В.ОД.9.1 Общая и экспериментальная физика			+	+	+	+	+				
Б1.В.ОД.9.2 Основы теоретической физики							+	+	+	+	
Б1.В.ДВ.4.2 Избранные вопросы механики и молекулярной физики				+							
Б1.В.ДВ.5.1 Основы программирования					+						
Б1.В.ДВ.5.2 Алгоритмические структуры данных					+						
Б1.В.ДВ.6.1 Практикум по решению задач (физика, информатика)					+						

Б1.В.ДВ.6.2 Практикум по решению физических задач и предметно-ориентированных задач						+					
Б1.В.ДВ.8.1 Методика и техника школьного физического эксперимента							+				
Б1.В.ДВ.8.2 Методика и техника современного физического эксперимента							+				
Б1.В.ДВ.9.1 Основы компьютерной графики							+				
Б1.В.ДВ.9.2 Использование компьютерной графики и анимации							+				
Б1.В.ДВ.10.1 История физики, история информатики							+				
Б1.В.ДВ.10.2 История науки (физика, информатика)							+				
Б1.В.ДВ.11.1 Современные образовательные технологии в физико-математическом образовании								+			
Б1.В.ДВ.11.2 ИКТ в физико-математическом образовании								+			
Б1.В.ДВ.12.1 Современные средства оценивания результатов обучения (физика, информатика)								+			
Б1.В.ДВ.12.2 Современные средства оценивания результатов обучения в физико-математическом образовании								+			
Б1.В.ДВ.13.2 Приложения математики в курсе физики								+			
Б1.В.ДВ.14.1 Трудные вопросы теоретической физики									+		
Б1.В.ДВ.14.2 Теоретическая физика									+		
Б1.В.ДВ.15.1 Создание тестирующих программ средствами различного программного обеспечения									+		
Б.2.П.2 Педагогическая практика							+		+		+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

<i>Индекс</i>	<i>Компетенция</i>
ОК – 1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения
ОК – 2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции
ПК – 2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-1	Знать	1) основные термины, используемые в истории информатики; 2) основные методы поиска информации и ЭОР по истории информатике	1) понятийный аппарат истории информатики; 2) системный подход к истории информатики; 3) методы доступа к ЭОР по истории информатики;	1) методы доступа к ЭОР сети Интернет по истории информатики; 2) основы исторического подхода;	Реферат
	Уметь	1) репродуцировать имеющуюся историческую информацию; 2) иллюстрировать примеры в презентации; 3) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.	1) устанавливать междисциплинарные связи; 2) самостоятельно получать и расширять знания об истории.	1) использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Защита проекта

ОК-2	Владеть	1) навыками использования полученных знаний для; 2) навыками самостоятельности в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний;	1) умением использовать возможности информационных технологий для решения исследовательских задач, самообразования;	1) умением продемонстрировать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения ИКТ;	Защита проекта,
	Знать	1) основные понятия, используемые в теории и практике информационных технологий; 2) основные методы информационных технологий.	1) терминологическую систему информационных технологий и истории информатики	1) отечественную историю информатики и вычислительной техники; 2) методы закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	Реферат
	Уметь	1) иллюстрировать информационные технологии ; 2) на примерах исторического подхода формировать гражданскую позицию.	1) анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития отечественной информатики для формирования гражданской позиции	Защита проекта
	Владеть	1) навыками использования исторического подхода	1) навыками применения информационных технологий для решения прикладных задач из областей науки и техники;	анализом основных этапы исторического развития отечественной информатики для формирования гражданской позиции.	Защита
ПК-2	Знать	1) терминологическую систему информационных технологий обучения и диагностики	1) понятийный аппарат информационных технологий обучения и диагностики;	современные методы и информационные технологии обучения и диагностики	Реферат
	Уметь	применять информационные технологии в обучении истории информатики	применять информационные технологии обучения и диагностики	использовать современные методы и информационные технологии обучения и диагностики	Защита
	Владеть	информационными технологиями обучения	информационными технологиями обучения и диагностики	современными методами и информационными технологиями обучения и диагностики	Защита

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением практических работ, оцениванием домашних контрольных работ, диктантов, выполнением индивидуальных домашних работ, докладами обучающихся на лекционных занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
9 семестр			
1	Информационные революции. Феномен NBIC-конвергенции. Этапы развития ВТ.	ОК-3; ОПК-1	Реферат
			Защита проекта
		ПК-2	Защита проекта
			Дополнение проекта
2	Поколения ЭВМ. NIS-конвергенция ВТ. История создания ПК, планшетных компьютеров.	ОК-3; ОПК-1	Реферат
			Защита проекта
		ПК-2	Защита проекта
			Дополнение проекта
3	История создания языков программирования и операционных систем. История создания сети Интернет и сетевых технологий.	ОК-3; ОПК-1	Реферат
			Защита проекта
		ПК-2	Защита проекта
			Дополнение проекта
4	История создания информационных технологий. История и современные тенденции развития ИКТ.	ОК-3; ОПК-1 ПК-2	Реферат
			Защита проекта
		ОК-3; ОПК-1 ПК-2	Защита проекта
			Итоговая контрольная работа

Критерии и шкала оценивания защиты проекта

Объем правильно выполненной работы с использованием исторического подхода	2 балла
Проведение оценки этапов развития	2 балл
Использование ИКТ	2 балл
Умение представления исторической информации	2 балл
Максимальный балл (2 защиты за модуль)	8 баллов

Критерии и шкала оценивания дополнений проектов

Объем правильно выполненной работы с использованием исторического подхода	1 балла
Проведение оценки этапов развития	1 балл
Использование ИКТ	1 балл
Умение представления исторической информации	1 балл
Максимальный балл за дополнение 2 проектов	4 балла

Критерии и шкала оценивания реферата по теме

Правильность и объем проанализированной информации	1 балл
Наличие развернутых выводов по проблеме	1 балл
Обоснование сделанных выводов	2 балл
Наличие примеров	1 балл
Максимальный балл	5 балла

Критерии и шкала оценивания итоговой контрольной работы (зачёт 6 семестр)

Использование информационных технологий поиска информации	1 балла
Использование электронных библиотек для поиска информации	2 балла
Использование исторического подхода	2 балла
ИКТ представления информации	2 балла
Объем правильно выполненной работы и уровень допущенных ошибок	2 балла
Максимальный балл	9 баллов

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	<i>наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы</i>	<i>Эталонный</i>
<i>Хорошо</i>	<i>наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала</i>	<i>Стандартный</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике</i>	<i>Пороговый</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. 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

9 семестр

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Задания для ПРОЕКТОВ

Модуль 1:

1. Феномен NBIC-конвергенции.
2. Информационные революции.
3. Этапы развития ВТ . Домеханический и механический этапы развития ВТ.
4. Электромеханический этап развития ВТ. Разработки К. Цузе

Модуль 2:

1. Первое поколение ЭВМ: ABC, ENIAC.
2. История открытий О.В. Лосева в области полупроводниковой электроники.
3. История второго поколения ЭВМ. История проекты Ж.И. Алфёрова.
4. ЭВМ третьего поколения.
5. Микропроцессоры Intel. Законы Мура.
6. История ЭВМ четвёртого поколения.
7. История создания ПК. История Apple. Стив Джобс и Стив Возняк.
8. История создания ПК с открытой архитектурой. История IBM.
9. Техпроцессы производства элементов вычислительной техники.
10. История производства микропроцессоров в России.
11. История создания языков программирования.
12. История развития вычислительной техники в России.

Модуль 3:

1. История создания языков программирования.
2. История развития вычислительной техники в России.
3. История создания операционных систем.
4. История создания сети Интернет.

Модуль 4:

1. История создания информационных технологий.
2. История развития ИКТ и социальных сетей.
3. История развития облачных технологий.
4. Современные сервисы и тенденции развития ИКТ.

Темы для РЕФЕРАТОВ

Модуль 1:

История элементной базы вычислительных устройств.

Модуль 2:

История информатики и судьбы первооткрывателей.

История микропроцессоров.

Модуль 3:

История развития языков программирования и судьбы их авторов

Модуль 4:

Современные тенденции развития информатики и вычислительной техники.

3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации*

Перечень вопросов для зачёта:

1. Феномен NBIC-конвергенции.
2. Информационные революции.
3. Этапы развития ВТ .
4. Домеханический и механический этапы развития ВТ.
5. Электромеханический этап развития ВТ.
6. Электромеханический этап развития ВТ. Разработки К. Цузе.

7. Первое поколение ЭВМ: ABC, ENIAC.
8. История открытий О.В. Лосева в области полупроводниковой электроники.
9. История второго поколения ЭВМ. История проекты Ж.И. Алфёрова.
10. Изобретение микросхем Дж. Килби и Р. Нойсом.
11. ЭВМ третьего поколения.
12. Микропроцессоры Intel. Законы Мура.
13. История ЭВМ четвёртого поколения.
14. История создания ПК. История Apple. Стив Джобс и Стив Возняк.
15. История создания ПК с открытой архитектурой. История IBM.
16. Техпроцессы производства элементов вычислительной техники.
17. История производства микропроцессоров в России.
18. История создания языков программирования.
19. История развития вычислительной техники в России.
20. История создания операционных систем.
21. История создания сети Интернет.
22. История создания информационных технологий.
23. История развития ИКТ и социальных сетей.
24. История развития облачных технологий.
25. Современные сервисы и тенденции развития ИКТ.

Итоговая контрольная работа (2 варианта по 3 вопроса):

Вариант № 1

1. Привести пример исторического подхода в изучении информатики.
2. ЭВМ первого поколения .
3. История создания Интернет.

Вариант № 2

1. История релейного поколения вычислительных устройств.
2. Техпроцессы производства элементов вычислительной техники.
3. История информационных технологий.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения

Реферат	Темы рефератов озвучиваются в начале изучения каждого модуля, также объявляются критерии оценки доклада. Студенты самостоятельно выбирают темы и делают доклад во время лекционного занятия по рассматриваемой теме.
Защита дополнений проектов	В конце первых трёх модулей осуществляется проверка дополнений созданных проектов в облаке (открывается доступ для преподавателя) и в «личном кабинете» студента на сайте ЗабГУ
Проект (защита проекта)	Проектная работа выдается два раза за модуль (4 недели). Работа выполняется во внеучебное время и должна быть публично защищена в назначенный срок. Каждый проект модернизируется и дополняется на основе рекомендаций, полученных на защите.
Итоговая контрольная работа	О проведении итоговой контрольной работы объявляется студентам не менее чем за неделю. Итоговая контрольная работа проводится в учебное время, на выполнение работы отводится одна пара. Каждый студент выполняет работу в соответствии со своим вариантом. Критерии оценки и требования к выполнению итоговой контрольной работы объявляются студентам заранее (за неделю).

Методика оценки деятельности студента 9 семестр

Модуль	Номер раздела	Процедура оценивания*	Оценка	
			<i>min</i> (55)	<i>max</i> (100)
1		Защита проекта №1	5	8
		Защита проекта №2	5	8
		Защита дополнений проектов № 1-2	1	4
		Реферат	3	5
2		Защита проекта № 3	5	8
		Защита проекта № 4	5	8
		Защита дополнений проектов № 3-4	1	4
		Реферат	3	5
3		Защита проекта № 5	5	8
		Защита проекта № 6	5	8
		Защита дополнений проектов № 5-6	1	4
		Реферат	3	5
4		Защита проекта №7	5	8
		Защита проекта №8	5	8
		Итоговая контрольная работа	3	9

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Зачёт 9 семестр

При определении уровня достижений обучающихся на зачёте учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для анализа этапов развития информатики;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать индивидуальный балл студента по дисциплине по результатам текущего контроля, реализуемого в форме балльно-рейтинговой системы оценивания, т.к. оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Преподаватель высчитывает индивидуальный балл как сумму баллов текущего и итогового контроля.

A	10	94-100	зачтено
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D	2	55-59	
F	1	50-54	не зачтено
F	0	0-49	

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета на основе балльно-рейтинговой системы оценивания, то обучающийся сдает зачет, который проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов, выполнения итогового проекта или контрольного задания. Перечень теоретических вопросов контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.