

Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)
Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Красноярский государственный педагогический университет им.
В.П. Астафьева»

Кафедра-разработчик Информатики и информационных технологий в
образовании
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № 8
от 3 мая 2023 г.
Зав. кафедрой
Н.И. Пак

ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического
совета ИМФИ протокол № 8
от 17 мая 2023г.
Председатель
Е.А. Аёшина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«История информатики»
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки),

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и
информатика

Квалификация (степень) «бакалавр»

Составитель: Пак Н.И., д-р. пед. наук, профессор кафедры Информатики и ИТО

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональным стандартам Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика.

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств **рекомендуется к использованию в процессе подготовки по указанной программе.**

Эксперт: зам. директора по учебно-воспитательной работе,
учитель информатики высшей категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Гимназия №16» г. Красноярска Е.А. Тюнина



«29» апреля 2023 г.

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «История информатики» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает задачи:

- Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки.
- Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планировании предупреждающих/корректирующих мероприятий.
- Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.
- Совершенствование процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», уровень бакалавриата.

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», уровень бакалавриата.

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования

«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-1- Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач:

ПК -1.1 – знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета;

ПК -1.2. – умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

| Компетенция | Тип контроля | Оценочное средство/ КИМы | |
|--|------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | Номер | Форма |
| ПК -1.1 – знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета | Текущий контроль | 3.2.1 | Лабораторная работа 1-8 |
| | Текущий контроль | 3.2.2 | Самостоятельная работа 1-4 |

| | | | |
|--|--------------------------|-------|----------------------------|
| | Промежуточная аттестация | 4.2.1 | Вопросы к зачету |
| ПК -1.2. – умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО | Текущий контроль | 3.2.1 | Лабораторная работа 1-8 |
| | Текущий контроль | 3.2.2 | Самостоятельная работа 1-4 |
| | Промежуточная аттестация | 4.2.1 | Вопросы к зачету |

3. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

3.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля включает лабораторные работы, предполагающие подготовку и выступление с докладом по текущим темам модулей.

3.2. Оценочные средства

3.2.1 Оценочное средство для текущего контроля: содержание лабораторных работ (Темы докладов)

1. Взгляд на историю с точки зрения информатики. Математические и информационные модели. Мифы и реальности.
2. Первые информационные (числовые модели). Понятие о вычислениях. Системы вычислений. Основные этапы развития вычислительных устройств и моделей. Связь с экономическим развитием общества.
3. Первые шаги на ниве вычислений (путь от Греков до России): абак, счеты, системы счисления. Возникновение логики (Аристотель), алгебры (аль Хорезми).
4. Первое вычислительное устройство - Леонардо да Винчи. Возникновение логарифмов (таблицы Непера, палочки Непера). Паскалина. Лейбниц – двоичная арифметика. Клод Перро. Джакоб Герстен. Теорема Слонимского. Считилец Куммера. Калькуляторы от Томаса до Феликса (Однер).
5. Карточное программирование (Жозеф Жиккар и Гаспар де Прони). Пора счетных таблиц (Чарльз Беббидж). Аналитическая машина. Теория графини Ады Лавлейс
6. Печатная машинка и телеграф. Возникновение кодовых таблиц (от Самуила Морзе до ISO). Булева алгебра.
7. Век электричества от лампочки Эдисона до транзистора.
8. Что такое статистика. Счетно-перфорационные устройства Холлерита. Логическое пианино - забытые страницы Щукарева.
9. Повторение пройденного: дифференциальный анализатор Буша и машина академика Крылова. «Непрерывные» модели вычислений. Электромеханические устройства (Конрад Цузе, Джон Р. Стибиц и Говард Айкен). Проект Атанасова.
10. Основания математики и возникновение численных методов. Машина Тьюрига-Поста. Информация по Шеннону. Криптография и Colossus.
11. Генетика и математическая статистика. Наука об управлении: Тектология Богданова и Кибернетика Винера. А.А.Ляпунов.
12. Надежные схемы из ненадежных элементов – Джон фон Нейман. Вычислительные машины с гибким программным управлением.
13. Структура дисциплины информатика. А где же здесь наука – предмет изучения информатики.
14. ЭВМ первого и второго поколений. Влияние решаемых задач на развитие науки. Первые «суперкомпьютеры».
15. Опять об арифметике – что делает компьютер: решает, считает или вычисляет.
16. Может ли компьютер затормозить развитие «разума». Стоит ли читать «старые» книги – проблема извлечения «знаний».

3.2.2. Оценочное средство для текущего контроля: Темы самостоятельных работ

1. События, повлиявшие на историю развития
2. Развитие отечественной IT-индустрии
3. Появление языков программирования в России
4. Развитие информатики в России

Критерии оценивания средства: Лабораторная работа №№ 1-8 и самостоятельная работа №№1-4

| | Баллы в рейтинговую таблицу | | |
|---|--|--|---------------------|
| | 6-7 | 1-5 | 0 |
| Лабораторная работа Самостоятельная работа | Работа выполнена полностью или с несущественными доработками | Работа выполнена с небольшими недоработками и недочетами | Работа не выполнена |
| Максимальный балл за выполнение лабораторных работ: 56 баллов | | | |

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств включает: вопросы к зачету

Оценочные средства

4.2.1. Оценочное средство Перечень вопросов к зачету по дисциплине «История информатики»

1. Определение методологии информатики.
2. История вычислительной техники. Доэлектронный этап.
3. Развитие счетных устройств до 16 века.
4. Ч. Бэббидж и его универсальная вычислительная машина.
5. Появление булевой алгебры. Табулятор Холлерита, счетно-перфорационные машины.
6. Электромеханические и релейные машины. К. Цузе, проект MARK-1 Айкена. Аналоговые вычислительные машины.
7. Этапы развития ЭВМ. Первые компьютеры.
8. Поколения ЭВМ. Роль ученых - разработчиков компьютеров.
9. Вклад отечественных ученых в развитие элементной базы, архитектуры и структуры компьютеров.
10. Многопроцессорные и многомашинные вычислительные системы.
11. Векторно - конвейерные ЭВМ. "Cray-1" и другие ЭВМ Сеймура Крея.
12. Многопроцессорные ЭВМ классов SMP, MPP, NUMA.
13. Вычислительные кластеры. СуперЭВМ в списке "TOP-500". Отечественные многопроцессорные вычислительные комплексы "Эльбрус-2" (Бурцев В.С.), ПС-2000 и ПС-3000 (Прангишвили И.В.), МВС-100, МВС-1000 и МВС-1000М (В.К. Левин).
14. Персональные компьютеры. Микропроцессоры. Роль фирм Apple, IBM, Intel, HP и др.
15. История развития компьютерных сетей.
16. Начальный период развития сетей. Сети с коммутацией каналов. Сети пакетной коммутации.
17. От сети ARPANet до Интернета. Локальные вычислительные сети. Сетевые протоколы. Сетевые услуги (удаленный доступ, передача файлов, электронная почта).
18. Основные области применения компьютеров и вычислительных систем.
19. История математического моделирования и вычислительного эксперимента (Самарский А.А.).

20. Роль применения отечественных компьютеров в атомной и космической программах СССР.
21. История автоматизированных систем управления промышленными предприятиями (Глушков В.М.).
22. История систем массового обслуживания населения.
23. Этапы развития программного обеспечения. Развитие теории программирования.
24. Библиотеки стандартных программ, ассемблеры (50-е годы XX века).
25. Языки и системы программирования (60-е годы).
26. Операционные системы (60-70-е годы).
27. Системы управления базами данных и пакеты прикладных программ (70-80-е годы).
28. Ведущие мировые ученые.
29. Ведущие отечественные ученые и организаторы разработок программного обеспечения. А.А. Ляпунов, М.Р. Шура-Бура, С.С. Лавров, А.П. Ершов, Е.Л. Ющенко, Л.Н. Королев, В.В. Липаев, И.В. Поттосин, Э.З. Любимский, В.П. Иванников, Г.Г. Рябов, Б.А. Бабаян.
30. Развитие языков программирования. Первые языки - Фортран, Алгол-60, Кобол.
31. Языки Ada, Pascal, PL/1.
32. История развития объектно-ориентированного программирования. Simula и Smalltalk.
33. Языки C и Java.
34. Развитие операционных систем.
35. Системы "Автооператор". Мультипрограммные (пакетные) ОС. ОС с разделением времени, ОС реального времени, сетевые ОС.
36. Диалоговые системы. ОС для ЭВМ БЭСМ-6, ОС ЕС ЭВМ.
37. История C и UNIX.

Критерии оценивания средства: зачет

| Компетенция | Баллы в рейтинг | | |
|--|--|--|--|
| | Отлично (15-16 баллов) | Хорошо (13-14 баллов) | Удовлетворительно (11-12 баллов) |
| ПК -1.1 – знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета | Обучающийся демонстрирует знание структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета | Обучающийся демонстрирует знание основной части структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета на среднем уровне | Обучающийся демонстрирует знание структуру, состав и дидактические единицы предметной области преподаваемого предмета на пороговом уровне |
| ПК -1.2. – умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО | Обучающийся демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО | Обучающийся демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на среднем уровне | Обучающийся демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне |

Соответствие набранных баллов академической оценке

| | Сумма баллов | |
|-------------------------|--------------|-----------------|
| | 95-100 | Менее 60 баллов |
| Итоговая оценка за курс | Зачтено | Не зачтено |

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

Необходимое программное обеспечение процесса использования ФОС: MS Windows или Linux, MS Office или Open Office, браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera (релизы версий не раньше декабря 2013 г.).

Необходимое техническое обеспечение процесса использования ФОС: компьютеры, с выходом в Интернет от 2 Мбит/с.