

Российский государственный педагогический
университет имени А. И. Герцена

Факультет информационных технологий

ПРОГРАММА

**вступительного испытания в магистратуру по дисциплине
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

направление «44.04.01 Педагогическое образование»
магистерские программы «Технологии и менеджмент электронного
обучения», «Информационные технологии в образовании»

Санкт-Петербург
2014

Структура вступительного испытания

1. Цель вступительного испытания:

определение возможности поступающих лиц осваивать профессиональные образовательную программу

Задачи вступительного испытания:

- выявить уровень подготовки абитуриента по информационным технологиям вопросам их использования в образовательной деятельности;
- выявить уровень готовности абитуриента к самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности;
- выявить степень заинтересованности к продолжению получения профессионального образования по выбранному направлению.

2. Основные требования к уровню подготовки / знаниям, умениям и навыкам / компетентности поступающего

Абитуриент должен продемонстрировать сформированность следующих компетентностей:

- знать модель области «Информационные технологии» и понимание их потенциала для решения задач физико-математического цикла;
- умение использовать возможности современных информационных и коммуникационных технологий для решения задач образования;
- понимать в необходимость использования информационных технологий для успешного решения профессиональных и социально-личностных задач;
- знать и уметь использовать различные виды информационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи информации, актуальной для образования и образовательной деятельности;
- добывать и управлять профессиональными знаниями средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение использовать на теоретическом и практическом уровне информационные технологии для решения образовательных задач;
- способность проектировать различные виды образовательной деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- знать современное состояние и направления развития программного обеспечения, информационных технологий, систем и уметь оценивать перспективы их использования для решения задач образования;
- уметь взаимодействовать, используя возможности локальных и глобальных компьютерных сетей в образовательной деятельности для поиска и обмена информацией;
- адекватно оценивать позитивные и негативные стороны использования информационных и телекоммуникационных технологий в решении задач образования;

- знать и уметь использовать сетевые технологии для организации совместной деятельности агентов образовательного процесса;
- уметь оценивать профессиональные, правовые и этические ответственности при использовании информационных и аппаратных ресурсов для решения задач образования;
- владеть персональным компьютером на уровне пользователя.

3. Форма вступительного испытания и его процедура

1) Экзамен проводится в форме письменного испытания. Абитуриенту предлагается дать развернутые ответы на вопросы билета.

2) Время проведения экзамена – 90 минут.

Объявление результатов происходит в соответствии с графиком оглашения результатов вступительных испытаний в магистратуру.

4. Содержание программы

Модель области информационных технологий

Область информационных технологий. Научно-методическая сфера информационных технологий. Производственная сфера и рынок информационных технологий и информационных технологий в образовании (ИТО). Глобальные концепции. Нормативно-методическая база информационных технологий и ИТО. Научные и научно-методические исследования и разработки в области ИТ и ИТО. Индустрия реализации ИТ и ИТО. Индустрия услуг ИТ и ИТО.

Основные понятия в области информационных технологий и информационных технологий в образовании

Понятие информационной технологии и ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики, общества, образования. Эволюция информационных технологий образования и этапы их развития. Развитие современных ИТ. Классификация информационных технологий и варианты их использования в образовательной деятельности. Информационные технологии в образовательной деятельности.

Информационные технологии и ресурсы в современном обществе и образовании.

Информационное общество, проблемы информатизации общества. Информационные ресурсы общества и образования. Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий как современных средств повышения эффективности различной деятельности в образовательном процессе. Современное состояние и направления развития информационных технологий в системе российского образования. Информационные образовательные ресурсы.

Аппаратно-программные платформы информационных технологий в образовании.

Понятие платформы. Сравнительные характеристики современных аппаратных платформ для реализации задач образовательной деятельности. Операционная система как составная часть платформы. Прикладные решения и средства их

разработки. Критерии выбора платформы для решения задач образования.

Информационные технологии конечного пользователя.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Техническое, информационное и программное обеспечение АРМ учителя и руководителя образовательного учреждения. Типовые процедуры обработки документов (на конкретных примерах образовательной направленности) с использованием стандартного программного обеспечения. Пользовательский интерфейс и его виды. Программные средства образовательного назначения.

Информационные технологии в локальных и корпоративных сетях

Понятие компьютерных сетей. Понятие локальных вычислительных сетей. Информационные хранилища информационных образовательных ресурсов. Э. и возможности их использования в образовании. Технология групповой работы субъектов образовательного процесса. Корпоративные системы. Технологии видеоконференций: применение в учебном процессе. Социальные сети Интернет и их дидактические возможности.

Информационные технологии в глобальных сетях.

История развития глобальной сети Интернет. Электронная почта, телеконференции, гипертекстовые технологии, технологии мультимедиа: использование в образовании. Образовательные услуги Internet . Использование возможностей компьютерных сетей для организации индивидуальной учебной и познавательной деятельности пользователя.

Информационные технологии баз данных и информационные системы.

Принципы проектирования информационных систем в образовании. Понятие информационной системы в образовании. Классы информационных систем и их использование для решения профессиональных задач педагога. Информационные системы в образовании. Этапы создания, формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Создание и поддержка баз данных, используемых в учебном процессе. Применение информационных систем в решении различного класса задач образования.

Информационные технологии безопасности и защиты информации в образовательном учреждении. Правовые аспекты использования программного обеспечения.

Нормативно-правовая база информатизации образования. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения. Цели и задачи использования программного обеспечения защиты информации.

5. Критерии оценки

Ответы абитуриентов оцениваются по 100-балльной шкале. В экзаменационную работу включено два вопроса, каждый из которых оценивается до 50 баллов.

Основными критериями являются:

Критерии	Баллы
1. Полнота ответа (количество элементов знаний)	
сформированность теоретических знаний по использованию информационных технологий в образовательной деятельности (знание теоретических основ вопросов, терминологии, методов и технологий решения задач, закономерностей);	15
сформированность практических знаний и умений; умений применять знания по теории и практике использования информационных технологий при решении образовательных задач.	15
2. Системность усвоенных знаний и умений;	14
3. Осознанность знаний и умений;	14
4. Гибкость знаний (применение знаний в решении новых учебных задач);	14
5. Аргументированность ответов;	14
6. Сформированность мотивации абитуриентов к педагогической и образовательной деятельности.	14
Итого	100

6. Примерный перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию.

1. Область информационных технологий образовании. Научно-методическая сфера информационных технологий в образовании. Производственная сфера и рынок информационных технологий и информационных технологий в образовании.
2. Глобальные концепции и нормативно-методическая база информационных технологий и информационных технологий в образовании
3. Научные исследования и разработки в области ИТ и информационных технологий в образовании.
4. Индустрия реализации ИТ и информационных технологий в образовании. Индустрия услуг ИТ и информационных технологий в образовании.
5. Понятие информационной технологии и ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества. Роль информационных технологий в развитии экономики, общества, образования. Информационные технологии в образовании.
6. Эволюция информационных технологий образования и этапы их развития. Развитие современных ИТ. Классификация информационных технологий.
7. Информационное общество, проблемы информатизации общества. Информационные ресурсы общества и образования. Информационные образовательные ресурсы.
8. Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий как современных средств повышения эффективности различной деятельности в образовательном процессе.

9. Современное состояние и направлений развития информационных технологий в системе российского образования. Информационные образовательные ресурсы.
10. Аппаратно-программные платформы информационных технологий в образовании. Понятие платформы. Сравнительные характеристики современных аппаратных платформ для реализации задач образовательной деятельности.
11. Операционная система как составная часть платформы.
12. Прикладные решения и средства их разработки. Критерии выбора платформы для решения задач образования.
14. Техническое, информационное и программное обеспечение АРМ учителя и руководителя образовательного учреждения.
15. Типовые процедуры обработки документов (на конкретных примерах образовательной направленности).
16. Программные средства образовательного назначения.
17. Понятие компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети.
18. Информационные хранилища информационных образовательных ресурсов.
19. Геоинформационные системы и возможности их использования в образовании.
20. Технология групповой работы субъектов образовательного процесса.
21. Технологии видеоконференций в образовательной деятельности.
22. Социальные сети Интернет и их дидактические возможности.
23. История развития глобальной сети Интернет.
24. Электронная почта и телеконференции в образовательной деятельности.
25. Гипертекстовые технологии и технологии мультимедиа в образовательной деятельности.
26. Образовательные услуги Internet . Использование возможностей компьютерных сетей для организации индивидуальной учебной и познавательной деятельности пользователя.
27. Классы информационных систем в образовании и их использование для решения профессиональных задач педагога.
28. Информационные системы в образовании.
29. Этапы создания, формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы для образования.
30. Нормативно-правовая база информатизации образования. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.

7. Рекомендуемая литература

Основная

1. Корнеев И.К., Ксандопуло Г.Н., Машурцев В.А. Информационные технологии. – Проспект: М. -2009. - 224 с.
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии. – СПб: Академия. – 2008. - 208 с.
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – Дрофа: М. – 2010.
4. И.П. Норенков., А.П. Зимин Информационные технологии в образовании. – Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана: М. – 2010.

Дополнительная

1. Воронкова О.Б. Информационные технологии в образовании. – Феникс: М. – 2010.
2. В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. 3-е изд./ - СПб: Питер, 2007.
3. Трайнев В.А., Трайнев И. В., Теплышев В.Ю. Новые информационные коммуникацион-ные технологии в образовании. - Издательство: Издательский дом "Дашков и К", 2010

8. Составитель программы:

д.п.н., профессор РГПУ им. А.И. Герцена Е.З. Власова

9. Пример экзаменационного задания

Подготовьте развернутый ответ (в письменной форме) по вопросам:

Задание 1.

Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий как современных средств повышения эффективности различной деятельности в образовательном процессе.

Задание 2.

Социальные сети Интернет и их дидактические возможности.