

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ «ПРИКЛАДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

1. Цель вступительного испытания: определение возможности поступающих лиц осваивать профессиональную образовательную программу

Задачи вступительного испытания:

- выявить уровень подготовки абитуриента по цифровым технологиям, а также вариантам, способам и методам их использования в образовании;
- выявить уровень готовности абитуриента к самостоятельной образовательной и научно-исследовательской деятельности;
- выявить степень заинтересованности абитуриента к продолжению получения профессионального образования по выбранному направлению.
прикладные цифровые технологии

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

Абитуриент должен продемонстрировать сформированность следующих компетентностей:

- умение использовать дидактические возможности современных цифровых технологий для решения задач образования;
- понимание необходимости использования прикладных цифровых технологий для успешного решения профессиональных и образовательных задач;
- знание и умение использовать различные виды прикладных цифровых технологий для поиска, хранения, обработки и передачи информации, актуальной для образования и образовательной деятельности;
- умение использовать на теоретическом и практическом уровне прикладные цифровые технологии для решения образовательных задач;
- способность проектировать различные виды образовательной деятельности с использованием прикладных цифровых технологий;
- знание современного состояния и направлений развития прикладных цифровых технологий и умение оценивать перспективы их использования для решения задач образования;
- адекватно оценивать позитивные и негативные стороны использования прикладных цифровых технологий в решении задач образования.

3. Форма вступительного испытания и его процедура

Вступительное испытание проводится в письменной форме с применением дистанционных образовательных технологий по билетам. Абитуриенту предлагается дать развернутые ответы на вопросы билета. В билете два вопроса.

Время проведения экзамена – 90 минут.

Результаты вступительных испытаний в магистратуру объявляются в соответствии с установленным графиком оглашения результатов.

4. Содержание программы

Цифровые технологии в современном образовании

Цифровая трансформация общества и образования. Цифровизация образования. Последствия использования цифровых технологий. Их влияние на социальные процессы, образование, культуру обучения. Государственная политика и международное сотрудничество по вопросам цифрового общества. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Цифровые ресурсы и цифровые библиотеки, их использование в образовании. Виртуальные лаборатории в учебном процессе. Технологии эффективного поиска информации в Интернете.

Прикладные цифровые технологии и ресурсы в современном обществе и образовании

Цифровое общество, проблемы цифровизации общества. Цифровые ресурсы общества и образования. Современное состояние и направления развития цифровых технологий в системе российского образования. Использование цифровых инструментов для решения задач образования. Электронные образовательные ресурсы. Электронный учебно-методический комплекс. Варианты, способы, методы использования прикладных цифровых технологий в образовательной деятельности. Прикладные цифровые технологии создания учебных видеоматериалов. Нормативно-методическая база использования цифровых технологий в образовании (ЦТО). Научно-методические исследования и разработки в области цифровых технологий в образовании. Прикладные цифровые решения для образовательных задач и цифровые средства их разработки.

Прикладные цифровые технологии для создания дидактических материалов

Цифровые технологии в профессиональной деятельности специалиста образования: технологии создания и обработки текстовой и графической информации. Цифровые технологии представления и публикации информации. Мультимедиа технологии в образовании. Цифровые технологии создания образовательной инфографики. Табличный процессор, его использование для проведения вычислительного эксперимента, визуализации вычислений и решения различного класса образовательных задач. Телекоммуникационные технологии, технологии организации и проведения вебинаров в учебном процессе. Сервисы Интернет в образовательном процессе. Цифровые инструменты создания вебсайтов. Образовательные услуги Интернет.

Искусственный интеллект в образовании

Искусственный интеллект: понятие и направления исследований. Искусственный интеллект в образовании. Экспертные системы в образовании. Блокчейны: цифровые технологии создания и использование в образовании. Программы-переводчики и программы для изучения иностранных языков. Компьютерные игры и геймификации в образовании (на конкретных примерах).

Цифровая образовательная среда и прикладные технологии ее создания

Цифровая образовательная среда образовательного учреждения. Электронные коллекции. Электронные образовательные ресурсы: инструменты и цифровые технологии их создания. Электронный учебно-методический комплекс. Цифровые технологии и инструменты создания и организации работы в цифровой образовательной среде. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Цифровые технологии групповой работы субъектов образовательного процесса. Кибербезопасность и защита информации. Нормативно-правовая база цифровизации образования. СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Прикладные цифровые технологии для современного урока.

5. Критерии оценки

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

Критерии	Баллы за один вопрос
1. Полнота ответа (количество элементов знаний):	
1.1 сформированность теоретических знаний по использованию цифровых технологий при решении прикладных образовательных задач (знание теоретических основ вопросов, терминологии, основ работы с цифровыми технологиями);	7,5
1.2 сформированность практических знаний и умений по использованию цифровых технологий для решения прикладных образовательных задач.	7,5
2. Системность усвоенных знаний и умений.	7
3. Осознанность знаний, умений и их практическая применимость.	7
4. Гибкость знаний (обоснованный выбор и применение цифровых технологий для решения прикладных образовательных задач в заданных условиях).	7
5. Аргументированность ответов.	7
6. Сформированность мотивации абитуриентов к исследовательской деятельности в условиях цифровизации образования.	7
Итого	50

6. Примерный перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию

1. Цифровая трансформация общества и образования. Цифровизация образования.
2. Государственная политика и международное сотрудничество по вопросам цифрового общества. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. Цифровые ресурсы и цифровые библиотеки и их использование в образовании.
4. Современное состояние и направления развития цифровых технологий в системе российского образования. Использование цифровых инструментов для решения задач образования.
5. Электронные образовательные ресурсы.
6. Электронный учебно-методический комплекс.
7. Цифровые технологии в профессиональной деятельности специалиста образования: технологии создания и обработки текстовой и графической информации.
8. Цифровые технологии создания образовательной инфографики.
9. Табличный процессор, его использование для проведения вычислительного эксперимента.
10. Табличный процессор, его использование для визуализации вычислений и решения различного класса образовательных задач.
11. Цифровые инструменты создания вебсайтов.
12. Искусственный интеллект: понятие и направления исследований. Искусственный

интеллект в образовании.

13. Цифровые технологии и инструменты создания и организации работы в цифровой образовательной среде.
14. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.
15. Нормативно-правовая база цифровизации образования.
16. Прикладные цифровые технологии для современного урока.

7. Рекомендуемая литература

Основная

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [Электронный ресурс] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/>
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. образования [Электронный ресурс] – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/>
4. Дворецкая И. В., Уваров А. Ю., Вихрев В. В. Д 24 Модели обновления общего образования в развивающейся цифровой среде: Аннотированная библиография – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2020. 122 с. – URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/428603597.pdf>
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения. ГОСТ Р 53620-2009. [Электронный ресурс]. – URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=176616>.
6. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с.- URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didactika/didacticheskaya_koncepciya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_dec2019.pdf].

Дополнительная

1. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. – Москва: Юстиция, 2019. – 213 – URL: <http://www.book.ru/book/930139>. -ЭБС Book.ru
2. Нестеров С. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие/Нестеров С. А.: Лань, 2018. – 324 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103908>. - ЭБС Лань: Юстиция, 2019. – 213 – URL: <http://www.book.ru/book/930139>.

8. Пример экзаменационного задания.

Задание 1. Подготовьте развернутый ответ (в письменной форме) по вопросу:
Цифровые ресурсы и цифровые библиотеки и их использование в образовании.

Задание 2. Подготовьте развернутый ответ (в письменной форме) по вопросу:
Табличный процессор, его использование для визуализации вычислений и решения различного класса образовательных задач.

Составитель программы:

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