

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского»**

**Методические рекомендации
по подготовке к государственной итоговой аттестации**

для направления подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

**профиль Информационные технологии в образовании, управлении и
социальной сфере**

Ярославль

2019

Методические рекомендации по подготовке к итоговому междисциплинарному экзамену

Подготовка к итоговым междисциплинарным экзаменам должна осуществляться в соответствии с программой итогового междисциплинарного экзамена.

Рекомендуется изучить:

- содержание требований к теоретическим и практическим знаниям выпускника;
- перечень вопросов, вынесенных на междисциплинарный экзамен;
- требования к ответу на экзамене, определяющих уровень подготовленности выпускника к профессиональной деятельности;
- критерии оценки результатов ответов на государственном экзамене;
- перечень рекомендованной учебно-методической литературы, в том числе и электронные ресурсы;
- график консультаций преподавателей;
- типовые примеры решения практических задач;
- состав технических или программных средств для решения практических задач.

Для успешной сдачи экзамена студент должен посетить обзорные лекции, график которых устанавливает деканат. График обзорных лекций составляется деканатом примерно за 1,5-2 месяца до начала итоговой аттестации. Лекции читаются по предметам, на материале которых формируются вопросы, выносимые на экзамен.

Экзамен проводится Государственной аттестационной комиссией в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом, в устной форме. Порядок проведения и программа государственного экзамена определяются вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта по направлению «44.04.01 Педагогическое образование» и рекомендаций УМО по педагогическому образованию.

Комплексный государственный экзамен по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, профиль Информационные технологии в образовании и управлении позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности.

Целью проведения комплексного государственного экзамена является проверка знаний и навыков студента, полученных в процессе обучения и оценка его профессионального уровня по направлению подготовки. Выпускники демонстрируют глубину и логику изложения материала, умелое использование теоретических знаний в ходе анализа практики, понимание сущности и социальной значимости своей профессии, осознание основных проблем, изученных в рамках государственного стандарта дисциплин, осуществление межпредметных связей целостной системы знаний. Выпускники демонстрируют умение ставить цель, формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

Основные задачи итогового комплексного экзамена:

- проверка знания студентом основных теоретико-методологических подходов и уровня освоения базовых предметов подготовки магистра, определяющих профессиональные способности выпускника;
- демонстрация умения студента ориентироваться в педагогической ситуации, иллюстрировать теоретические положения практическими примерами;
- оценка уровня обоснования студентом собственных выводов, грамотности их изложения;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В критерии оценки знаний по комплексному экзамену входят: уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой; умение студента

использовать теоретические знания при выполнении заданий и задач; обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Примерные вопросы экзамена

1. Технологический подход в обучении
2. Методика проектирования программы обучения взрослых информационным технологиям
3. Информационные технологии и их применение в естественнонаучном образовании
4. Информационные технологии и их применение в преподавании гуманитарных дисциплин
5. Методы и средства обучения основам робототехники в школьном курсе информатики
6. Основы медиаобразовательных технологий
7. Современные образовательные технологии и их использование в учебном процессе
8. Применение ИТ в самообразовании, профессиональном развитии и исследовательской деятельности
9. Среды разработки дидактических компьютерных материалов
10. Современное состояние реализации основных направлений исследований в области информатизации отечественного образования
11. Информационные технологии, используемые для организации дистанционного образования
12. Техносфера как новая реальность современного мира
13. Современные подходы к развитию техносферы
14. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения
15. Компьютерные вирусы и защита от них
16. Информационная безопасность вычислительных сетей
17. Теоретические основы развития мышления в проектной деятельности
18. Создание, оптимизация и управление расписанием проекта
19. Планирование проекта
20. Качество образования: понятие, подходы, тенденции. Мониторинг качества образования и образовательных услуг
21. Современные тенденции в управлении качеством
22. Понятие «информационно-образовательная среда», использование ИКТ для ее создания
23. Индивидуализация и дифференциация обучения на основе применения средств информатизации образования
24. Информатизация общества
25. Морально-этические и правовые нормы информационной деятельности
26. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся
27. Выбор и применение вида инфографики. Технические аспекты.
28. Современное состояние реализации основных направлений исследований в области информатизации отечественного образования.
29. Понятие ИКТ-компетентности
30. Среды разработки дидактических компьютерных материалов для преподавания гуманитарных дисциплин

Программные аннотированные вопросы к государственному экзамену

1. Технологический подход в обучении. Сущность технологического подхода в обучении. Диагностическое целеполагание. Педагогические таксономии. Виды и типы педагогических технологий. Информационные, адаптивные, развивающие и личностно ориентированные технологии.

- 2. Методика проектирования программы обучения взрослых информационным технологиям.** Методика проектирования программы обучения взрослых информационным технологиям. Методика отбора содержания обучения. Этапы проектирования рабочей программы учебного курса. Подготовка материалов и рабочих документов в соответствии с профессиональной деятельностью средствами офисных технологий.
- 3. Информационные технологии и их применение в естественнонаучном образовании.** Основные информационные технологии, применяемые в естественнонаучном образовании. Программно-технические средства информационных технологий в естественнонаучном образовании. Обзор имеющихся коллекций цифровых образовательных ресурсов, их целей и особенностей применения. Учебно-методические комплексы электронной поддержки различных учебников. Понятие мультимедиа, технические и программные средства. Современные форматы аудиовизуальной информации. Современные цифровые носители информации. Средства отображения информации и проекционные технологии.
- 4. Информационные технологии и их применение в преподавании гуманитарных дисциплин.** Основные информационные технологии, применяемые в преподавании гуманитарных дисциплин. Программно-технические средства информационных технологий в образовании. Обзор имеющихся коллекций цифровых образовательных ресурсов, их целей и особенностей применения в преподавании гуманитарных дисциплин. Учебно-методические комплексы электронной поддержки преподавания гуманитарных дисциплин.
- 5. Методы и средства обучения основам робототехники в школьном курсе информатики.** Базовые знания и умения учащихся для освоения основ робототехники. Методы и средства обучения основам робототехники в школьном курсе информатики и ИКТ, направления развития знаний и умений учащихся в рамках дополнительных образовательных программ. Организационные формы обучения робототехнике.
- 6. Основы медиаобразовательных технологий.** Виды и формы медиаобразования. Программы медиаобразования школьников и студентов. Лектории, утренники и вечера, посвященные медиакультуре. Фотовыставки и стенгазеты.
- 7. Современные образовательные технологии и их использование в учебном процессе.** Современные образовательные технологии и их использование в учебном процессе. Технология дифференцированного и модульного обучения. Исследовательские, диалоговые и дискуссионные, поисковые технологии. Технология наглядно-модельного обучения.
- 8. Применение ИТ в самообразовании, профессиональном развитии и исследовательской деятельности.** Возможности применения информационных технологий для самообразования, профессионального развития, поддержки исследовательской деятельности, решения культурно-просветительских задач.
- 9. Среды разработки дидактических компьютерных материалов.** Демонстрационные материалы и требования к ним. Компьютерные тренажеры и тесты, требования к ним. Электронные учебники и электронные пособия.
- 10. Современное состояние реализации основных направлений исследований в области информатизации отечественного образования.** Развитие теоретической базы информатизации непрерывного образования в условиях массовой коммуникации и глобализации современного общества. Методология и стратегия отбора содержания образования, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информационного общества. Развитие содержания и методики обучения информатике, ин-формационным и коммуникационным технологиям, прикладной информатике в системе непрерывного образования адекватно запросам современного общества информатизации, массовой коммуникации и глобализации. Реализация возможностей учебного информационного взаимодействия и потенциала распределенного информационного

ресурса локальных и глобальной сетей как основы функционирования Единого информационного образовательного пространства системы непрерывного образования.

11. Информационные технологии используемые для организации дистанционного образования. Основные информационные технологии, применяемые при организации дистанционного образования. Программно-технические средства информационных технологий в образовании. Обзор имеющихся коллекций цифровых образовательных ресурсов, их целей и особенностей применения. Понятие мультимедиа, технические и программные средства.

Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии. Специфика коммуникационных сервисов. Видеоконференции и системы групповой работы. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, самообразования и профессионального саморазвития.

12. Техносфера как новая реальность современного мира. Понятие и сущность техносферы. Техносфера как сфера деятельности человека. Основные качественные характеристики техносферы. Нормативно-правовые основы развития техносферы деятельности учреждений образования. Структура техносферы учреждения образования. Концепции развития техносферы образования детей. Перспективные направления развития техносферы.

13. Современные подходы к развитию техносферы. Модели развития техносферы деятельности учреждений образования детей исследовательской, инженерной, технической, конструкторской направленности. Системно-деятельностный подход в развитии техносферы. Метапредметный подход в развитии техносферы. Идеационный подход в развитии техносферы.

14. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения. Понятие "информационная безопасность". Составляющие информационной безопасности. Система формирования режима информационной безопасности. Нормативно-правовые основы информационной безопасности в РФ. Стандарты информационной безопасности в РФ. Классификация угроз "информационной безопасности".

15. Компьютерные вирусы и защита от них. Вирусы как угроза информационной безопасности. Классификация компьютерных вирусов. Характеристика "вирусоподобных" программ. Антивирусные программы. Профилактика компьютерных вирусов.

16. Информационная безопасность вычислительных сетей. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях.

17. Теоретические основы развития мышления в проектной деятельности. Метод проектной деятельности. Цели проектирования. Проектный подход как средство и предмет. Проект. Признаки проекта. Основные отличия проектов от операционной деятельности.

18. Создание, оптимизация и управление расписанием проекта. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов. Модели оптимизации расписания отдельного проекта и группы проектов (программы): обзор методов критического пути и критической цепи.

19. Планирование проекта. Определение потребности в ресурсах. Оценка результатов и затрат. Анализ рисков. ФЭО проекта. Исполнение и завершение проекта. Координация ресурсов, развитие групп, распределение информации, реализация планов. Завершение действий, административное закрытие, контрактное закрытие проекта.

20. Качество образования: понятие, подходы, тенденции. Мониторинг качества образования и образовательных услуг. Понятие качества и мониторинга качества. Историческое развитие науки о качестве и ее практических приложений. Политико-

правовые аспекты развития систем управления качеством. Российские и европейские модели качества и ее применение в образовании.

21. Современные тенденции в управлении качеством. Системы оценки качества образования и образовательных услуг. Мониторинг качества образовательных услуг и продукции. Развитие системы оценки качества в новых ФГОС. Роль органов государственно-общественного управления в оценке качества.

22. Понятие «информационно-образовательная среда», использование ИКТ для ее создания. Влияние учителя на формирование индивидуальной информационно-образовательной среды обучающегося на различных уровнях системы непрерывного образования. Разработка научно-методических материалов и информационных ресурсов. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР): классификация, оценка качества ЭОР, этапы разработки. ИКТ для создания компонентов ЭОР: Технология обработки графической информации: графические редакторы сетевые сервисы. Технология обработки текстовой информации: текстовые редакторы, текстовые процессоры и настольные издательские системы.

23. Индивидуализация и дифференциация обучения на основе применения средств информатизации образования. Технология сортировки, хранения информации: базы и банки данных. СУБД. Создание предметно ориентированных баз данных. Формирование информации.

24. Информатизация общества. Понятие информационного общества. Путь человечества к информационному обществу. Информатизация, ее позитивные и негативные последствия. Информационная культура общества. Информационная культура человека. Информационные ресурсы современного общества. Информационные технологии. Образ жизни людей в информационном обществе. Экономика и структура труда в информационном обществе. Образование в информационном обществе. Информатизация образования: состояние и перспективы. Электронный бизнес. Финансовые услуги в интернете.

Проблемы информационной безопасности и защиты информации, социальные аспекты информационной безопасности. Информационно-психологическая безопасность личности.

25. Морально-этические и правовые нормы информационной деятельности. Правовые основы информационной деятельности. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией. Законодательство РФ в области информационной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности. Защита авторских и смежных прав. Защита персональных данных.

Морально-этические нормы информационной деятельности. Этика сетевого общения. Нормы поведения в сети.

26. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся. Основные направления формирования ИКТ-компетентности обучающихся. Развитие ИКТ-компетентности обучающихся на уроках информатики. Развитие ИКТ-компетентности обучающихся на уроках других предметов. Развитие ИКТ-компетентности обучающихся во внеурочной деятельности. Развитие ИКТ-компетентности взрослых.

27. Выбор и применение вида инфографики. Технические аспекты. Эволюция технологий структурирования и представления данных: программное обеспечение. Наборы верстка. Макротипографика в информационном дизайне. Программная поддержка. Компьютерное проектирование инфографики.

28. Современное состояние реализации основных направлений исследований в области информатизации отечественного образования. Развитие теоретической базы информатизации непрерывного образования в условиях массовой коммуникации и глобализации современного общества. Методология и стратегия отбора содержания образования, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучающегося в современных условиях

информационного общества. Развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям, прикладной информатике в системе непрерывного образования адекватно запросам современного общества информатизации, массовой коммуникации и глобализации. Реализация возможностей учебного информационного взаимодействия и потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной сетей как основы функционирования Единого информационного образовательного пространства системы непрерывного образования.

29. Понятие ИКТ-компетентности. История возникновения термина. Эволюция целей обучения информатике: алгоритмическая культура, компьютерная грамотность, информационная культура, ИКТ-компетентность. Структура ИКТ-компетентности обучающегося. Проявления компетенции, Знания, умения и навыки, входящие в состав ИКТ-компетенции.

30. Среды разработки дидактических компьютерных материалов для преподавания гуманитарных дисциплин. Демонстрационные материалы и требования к ним. Компьютерные тренажеры и тесты, требования к ним. Электронные учебники и электронные пособия.

1.2. Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускных квалификационных работ является заключительным этапом обучения студентов и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении конкретных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладения методикой научно-исследовательской работы;
- выяснение подготовленности студентов к самостоятельной работе в современных условиях.

Выпускная квалификационная должна показать, насколько правильно и полно студентом усвоены основные, теоретические положения юридической науки и действующее законодательство, а также его умение применять их в конкретных жизненных ситуациях.

Работа над выпускной квалификационной работой не должна откладываться на последние дни. Относиться к ней надлежит со всей ответственностью и добросовестностью. Только систематический, правильно спланированный и хорошо организованный труд позволит добиться хорошего конечного результата и представления выпускной квалификационной работы в установленный кафедрой срок. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1) Подбор литературы в соответствии с целями, отраженными в плане выпускной квалификационной работы. При этом одинаково важно и прислушиваться к советам научного руководителя, и проявлять должную самостоятельность. Не существует единообразного источника, в котором студент мог бы найти полную библиографию по интересующей его проблеме. Появление новых публикаций – непрерывный процесс, за которым необходимо постоянно следить. Большую помощь могут оказать систематические каталоги и специальные обзоры новой литературы научных библиотек, периодические информационные издания. Необходимо самостоятельно ознакомиться с публикациями в специальных журналах. Большой объем полезной информации можно найти на сайтах в

сети Интернет. Данный этап завершается составлением библиографии – списка публикаций по выбранной теме, с которым надлежит ознакомиться;

2) **Изучение подобранной литературы.** Работа на этом этапе включает составление записей, в той или иной форме фиксирующих главную мысль и систему доказательств автора, составление кратких аннотаций просмотренных источников. Подобные усилия значительно облегчают дальнейшую работу, делают ненужным повторное обращение к одному и тому же источнику информации;

3) **Написание текста выпускной квалификационной работы.** Перед тем как перейти к написанию текста самой работы, следует досконально продумать логику изложения, систему аргументов для доказательства главной мысли. Этот этап заканчивается формулировкой основных тезисов. Здесь необходимо помнить ряд важных моментов. Не следует допускать дословного копирования, переписывания прочитанной литературы. Изложение должно вестись самостоятельно, своими словами и свидетельствовать о том, что автор разобрался в существе рассматриваемых вопросов, имеет свою точку зрения и умеет изложить ее так, чтобы было понятно другим. Это не исключает необходимости цитирования изученных источников и примеров из практики. Каждая цитата должна соответствующим образом оформляться. Изложение должно вестись грамотным языком, без стилистических и логических ошибок.

Примерный перечень тем магистерских работ

1. Формирование ИКТ-компетентности учащихся на уроках математики.
2. Разработка тестирующей системы для организации контроля знаний студентов медицинской академии
3. Повышение творческой активности учащихся на уроках математики средствами ИКТ.
4. Развитие метапредметных умений учащихся пятых классах во внеурочной деятельности по информатики.
5. Разработка курса по методам обеспечения качества ПО
6. Разработка комплекса приёмов повышения мотивации обучающихся к изучению программирования в секциях учреждений дополнительного образования детей
7. Развитие логического и алгоритмического мышления учащихся начальной школы на уроках информатики