**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кабардино-Балкарский государственный университет

 им. Х.М. Бербекова

**ИНСТИТУТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

 **«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор КБГУ по УР**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Кажаров**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016г.**

**ПРОГРАММА**

**вступительных испытаний в магистратуру**

**по направлению 44.04.01 – «Педагогическое образование»**

**магистерской программы «Информационные и коммуникационные технологии в образовании»**

|  |  |
| --- | --- |
| И.о. директора института физики иматематики | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н.Лесев |
| Зав. кафедройинформатики и математического обеспечения автоматизированных систем | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.К. Эдгулова |

**Нальчик – 2016**

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 – «Педагогическое образование», утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014г. № 1505.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.К. Эдгулова

######  (подпись)

05.09.2016г

Программа обсуждена на заседании кафедры информатики и математического обеспечения автоматизированных систем института физики и математики

Протокол № 3 от « 30 » сентября 2016г.

|  |  |
| --- | --- |
| Заведующий кафедрой информатики и математического обеспечения автоматизированных систем | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.К. Эдгулова |

Оглавление

[Общие положения 4](#_Toc462992795)

[Модуль 1. Информатика 4](#_Toc462992796)

[1.1. Теоретические основы информатики 4](#_Toc462992797)

[Модуль 2. Информационные технологии 6](#_Toc462992798)

[2.1. Архитектура компьютера 6](#_Toc462992799)

[2.2. Программирование 8](#_Toc462992800)

[2.3. Программное обеспечение ЭВМ 9](#_Toc462992801)

[2.4. Основы искусственного интеллекта 11](#_Toc462992802)

[2.5. Компьютерные сети 12](#_Toc462992803)

[2.6. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании 13](#_Toc462992804)

[Модуль 3. Методика обучения информатике 14](#_Toc462992805)

[3.1.Общие вопросы методики обучения информатике 14](#_Toc462992806)

[3.2. Методика обучения тематическим разделам (содержательным линиям) базового курса информатики и ИКТ 15](#_Toc462992807)

[3.3. Методика обучения в предпрофильном и профильном обучении 18](#_Toc462992808)

[3.4. Методика обучения информатике в начальной школе 18](#_Toc462992809)

[Модуль 4. Педагогика 19](#_Toc462992810)

[4.1. Подготовка и профессиональное становление личности педагога 19](#_Toc462992811)

[4.2. Методология и методологические принципы педагогики 19](#_Toc462992812)

[4.3. Современные концепции образовательного процесса 19](#_Toc462992813)

[4.4. Воспитание как целостный педагогический процесс, его общие закономерности и принципы 19](#_Toc462992814)

[4.5. Содержание образования и Государственный образовательный стандарт. Вариативность учебного плана, учебников и образовательных программ. 20](#_Toc462992815)

[4.6. Ценностно-смысловое самоопределение педагога в профессиональной деятельности 20](#_Toc462992816)

[4.7. Формы взаимодействия субъектов в педагогических процессах 20](#_Toc462992817)

[4.8. Прогнозирование и проектирование педагогического процесса 21](#_Toc462992818)

[Перечень вопросов к вступительным испытаниям 22](#_Toc462992819)

[Критерии оценки ответов при проведении вступительных испытаний в магистратуру 24](#_Toc462992820)

[Методические рекомендации к проведению вступительных испытаний 25](#_Toc462992821)

# Общие положения

Настоящая программа предназначена для проведения вступительных испытаний для лиц, поступающих в магистратуру по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» на магистерскую программу «Информационные и коммуникационные технологии в образовании».

Программа вступительных испытаний в магистратуру составлена с учетом требований к уровню подготовки бакалавров, необходимому для освоения программы магистров.

Цель вступительных испытаний заключается в определении у абитуриентов уровня общей личностной культуры, профессиональной компетентности и готовности к освоению программы подготовки в области информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Лица, желающие освоить программу подготовки магистра, должны иметь высшее образование определенной ступени (специалист, бакалавр), подтвержденное документом государственного образца. Они зачисляются в магистратуру по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» на магистерскую программу «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» на конкурсной основе.

Программа по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», магистерская программа «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» предусматривает расширение сферы компетенции в области методологических проблем педагогики, информатики и информационных и коммуникационных технологий в образовании, в исторических типах научного познания, в инновационных методах и технологиях электронного образования. Программа ориентирована на подготовку кадров, способных осуществлять исследовательскую деятельность, проектировать и реализовывать образовательные программы по информатике, информационным и коммуникационным технологиям в образовании.

# Модуль 1. Информатика

## 1.1. Теоретические основы информатики

*Предмет теоретической информатики.* Предмет информатики. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Место информатики в системе наук.

*Информация и информационные процессы.* Информация и еѐ роль в современном обществе. Формы представления и виды информации. Семантическая, синтаксическая и прагматическая информация. Единицы измерения информации. Подходы к определению количества информации. Виды информационных процессов. Хранение, передача и обработка информации. Модели передачи и переработки информации. Источник сообщений как случайный процесс. Математические модели информационных процессов. Случайные процессы с дискретными состояниями. Модели организации вычислительного процесса в информационной системе. Системы массового обслуживания.

*Теория кодирования информации.* Понятие о кодировании информации. Двоичное кодирование. Теория кодирования Шеннона. Кодирование различных типов информации в ЭВМ. Побуквенное кодирование. Разделимые коды. Префиксные коды. Оптимальные коды. Методы построения оптимальных кодов.

*Алгоритм и его свойства.* Понятие алгоритма, его основные свойства. Исполнитель алгоритмов. Способы представления алгоритмов. Рекурсия и итерация.

*Оценка сложности алгоритма.* Понятие сложности алгоритма. Асимптотическая сложность алгоритма. Реально выполнимые алгоритмы. Полиномиальные алгоритмы. Совпадение классов полиномиальных и реально выполнимых алгоритмов. Основные методы разработки эффективных алгоритмов (метод балансировки, динамическое программирование, изменение представления данных). Исчерпывающий поиск. Сложность задачи. Верхние и нижние оценки. Понятие трудной задачи.

*Моделирование информационных процессов.* Математические модели, использующие информацию для принятия решений в условиях конфликта. Элементы теории игр в задачах моделирования. Основные методы анализа информационных процессов в сложных технических системах. Метод статистических испытаний. Генерация случайных чисел. Направления исследований и разработок в области искусственного интеллекта.

*Алгоритмы оптимизации на сетях и графах.* Понятие жадного алгоритма. Матроиды. Теорема Радо-Эдмондса. Приближенные комбинаторные алгоритмы, оценка их точности. Апроксимируемость трудных задач.

*Теория автоматов.* Конечные автоматы. Автоматные функции. Состояния автомата. Эквивалентность состояний. Теорема об эквивалентности состояний конечного автомата. Детерминированные функции. Задание детерминированных функций при помощи деревьев, вес функций. Ограниченно-детерминированные функции. Задание ограниченно-детерминированных функций диаграммами переходов и каноническими уравнениями. Преобразование автоматными функциями периодических последовательностей. Операция суперпозиции. Отсутствие полных относительно операции суперпозиции конечных систем автоматных функций. Схемы из логических элементов и элементов задержки. Реализация автоматных функций.

*Теория распознавания.* Проблема распознавания. Общая характеристика задач распознавания и их типы. Математическая теория распознавания образов. Постановка задачи распознавания. Алгебраический подход к задаче распознавания. Геометрические процедуры распознавания. Линейные разделяющие функции и поверхности решений. Процедуры коррекции ошибок. Выявление кластеров. Комбинаторно-логические процедуры распознавания. Тестовые алгоритмы. Алгоритмы распознавания, основанные на вычислении оценок. Структурные методы распознавания. Типы задач распознавания изображений. Распознавание и обработка изображений.

*Математическая кибернетика.* Информация и управление. Математические аспекты кибернетики. Автоматическое регулирование. Программное управление и управление с обратной связью. Оптимальное управление. Методы прогнозирования. Теория принятия решений. Диалоговые системы оптимизации и имитации.

***Основная литература:***

1. Информатика: учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. – М.: Издательство Юрйт; ИД Юрайт, 2011. – 911 c.
2. Нурмухамедов Г.М. Теоретические основы информатики: учебное пособие / Изд-во: «Бином. Лаборатория знаний», 2012. – 125 с. ISBN:978-5-9963-0941-2. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_cid=25&pl1\_id=8732

***Дополнительная литература:***

1. Теоретические основы информатики: учеб. пособие: Рекомендовано УМО / В.Л.Матросов, В.А.Горелик, С.А.Жданов и др. – 2010. – 352 c.
2. Информатика и информационные технологии: конспект лекций/ А. В. Цветкова.- М.: Эксмо, 2008.- 191 с.
3. Стариченко, Б. Е. Теоретические основы информатики: [Учеб. пособие для студ. вузов]/ Б. Е. Стариченко.- М.: Горячая линия - Телеком, 2004.- 312 с.
4. Сергеева, И И. Информатика: [учебник]/ И И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова.- М.: Форум - Инфра-М, 2006.- 336 с.

# Модуль 2. Информационные технологии

## 2.1. Архитектура компьютера

*Введение в дисциплину.* Краткая история развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Принципы фон Неймана и классическая архитектура компьютера.

*Микропроцессорные системы.* Понятие микропроцессора. Архитектура процессоров. Режимы работы процессоров. Шинная структура связей. Режимы работы микропроцессорной системы. Архитектура микропроцессорных систем. Типы микропроцессорных систем.

*Принципы функционирования процессоров.* Адресация операндов: методы адресации, сегментирование памяти, адресация байтов и слов. Регистры процессора: аккумулятор, счетчик команд, указатель стека, индексный регистр, регистр флагов. Система и механизм прерываний микропроцессора. Система команд процессора: команды пересылки данных, арифметические и логические команды, команды переходов, команды управления и обмена данными и другие. Прерывания базовой системы ввода – вывода (BIOS) и операционной системы (ОС). Ассемблирование и дизассемблирование. Отладка и трассировка программ.

*Организация обмена информацией.* Типы обмена информацией по шинам. Прохождение сигналов по магистрали. Организация работы с памятью 7 компьютера. Работа устройств ввода/вывода с магистралью. Распределение ресурсов компьютера.

*Интерфейсы компьютера.* Системная магистраль ISA. Интерфейс Centronics. Интерфейс шины PCI. Стандарт интерфейса PCMCIA. Последовательный интерфейс USB. AGP-порт.

*Организация персонального компьютера.* Архитектура персонального компьютера. Процессоры персональных компьютеров. Память персонального компьютера. Системные устройства. Средства интерфейса пользователя.

*Устройства внешней памяти.* Жесткие диски. Магнитооптические накопители. Стримеры. Принцип записи информации. Интерфейсы подключения накопителей к компьютеру. Носители информации, выполненных в виде дисков, чтение с которых ведѐтся с помощью оптического излучения CD, DVD, Blu-ray, HVD. Принцип записи информации. Устройства, записи на компакт-диски (CD Recorder), DVD, Blu-ray, HVD. Интерфейсы подключения накопителей к компьютеру. Надежность хранения информации.

*Видеосистема.* Технологии электронно-лучевых трубок (ЭЛТ). Жидкокристаллические мониторы: пассивная и активная матрицы. Основные параметры и характеристики современных мониторов: размер экрана, технологии, максимальное разрешение, частота кадров, расстояние между точками и т.п. Контроллеры дисплея.

*Устройства ввода/вывода информации.* Типы сканеров. Принцип действия сканеров. Производители и основные модели. Основные технические характеристики сканеров.

Принцип работы цифровых камер. Цифровые камеры и их технические характеристики.

Матричные принтеры и принтеры термопечати. Струйные, лазерные принтеры. Принтеры цветные сублимационные и на твердых чернилах. Технические характеристики принтеров различных типов.

Плоттеры. Устройство, принцип работы графических планшетов. Области применения графических планшетов. Модели и основные технические характеристики.

Звуковые карты: Звуковые карты, их стандарты. Основные характеристики звуковых карт.

*Ассемблер как машинно-ориентированный язык программирования.* Понятие о макропрограммировании. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ.

***Основная литература:***

1. Догадин Н.Б. Архитектура компьютера : учебное пособие / Изд-во: «Бином. Лаборатория знаний», 2012. – 272 с. http://e.lanbook.com/books/ element.php?pl1\_cid=25&pl1\_id=8785.

2. Максимов, Н. В. Технические средства информатизации : [учебник\*] / Максимов Николай Вениаминович, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2010. - 607 с.

***Дополнительная литература:***

1. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. – СПб.: БХВ – Петербург. 2006.–320с.

2. Колдаев В.Д. Лупин С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 384 с.

3. Таненбаум Э. С. Архитектура компьютера. 5 – изд. – СПб .: Питер, 2007. – 844 с.

## 2.2. Программирование

*Технологии программирования и их классификация.* Структурное программирование. Процедурное программирование. Логическое программирование. Функциональное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

*Процедурное программирование.* Элементы языка высокого уровня. Операторы языка высокого уровня. Простой оператор, составной и пустой 8 операторы. Условный оператор, оператор выбора. Операторы повторений. Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Строки. Тип данных char, string. Процедуры и функции. Записи. Описание записи. Доступ к полям записи. Сортировка записей. Множества. Файлы. Вывод в файл. Ввод из файла. Модули.

*Объектно-ориентированное программирование.* Объекты. Принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Статические и виртуальные методы. Интерфейсные объекты. Механизмы передачи и обработки сообщений в объектно-ориентированных средах.

*Интегрированная среда разработки Delphi.* Интегрированная среда разработки Delphi. Структура среды программирования. Назначение и возможности среды программирования Delphi. Язык Delphi. Разработка приложения в среде Delphi. Графический интерфейс Delphi. Конструирование программ на основе иерархии объектов.

***Основная литература:***

1. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования. Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2013. – 688 с.
2. Долгов А. И. Алгоритмизация прикладных задач. Учебное пособие. – М.: Флинта, 2011. – 136 с.
3. Фаронов, В. В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня : [учебник\*] / Фаронов Валерий Васильевич. - М. - СПб. - Н. Новгород и др. : Питер, 2011. - 640 с

***Дополнительная литература:***

1. Бобровский С. И. «Delphi 7. Учебный курс». - Питер, 2007, 735 с.
2. Turbo Pascal. Программирование на языке высокого уровня: Учеб. для вузов/ С. А. Немнюгин.- СПб.: ПИТЕР, 2004. - 544с. (МО РФ)
3. Культин Н.Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. – СПб.: БХВ- Петербург, 2003. -256 с.
4. Культин, Н. Б. Delphi в задачах и примерах/ Н. Б. Культин.- СПб.: БХВ-Петербург, 2006.- 288 с.
5. Хорев П.Б. Технологии объектно-ориентированного программирования: учеб. пособие: Рекомендовано УМО. – 2-e изд., стер. 2010. – 448 c.

## 2.3. Программное обеспечение ЭВМ

*Системное программное обеспечение.* Понятие программного обеспечения (ПО). Классификация ПО. Операционные системы как средство распределения и управления ресурсами. Развитие, основные функции и состав ОС. Понятие об информационных процессах. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними.

*Прикладное программное обеспечение: Системы обработки текста.* Понятие прикладного программного обеспечения, классификация. Основные функции и назначение текстовых редакторов, способы создания документов. Специальные функции форматирования текстовых документов. Работа с таблицами и построение диаграмм в текстовом редакторе, работа с графикой. Создание документов сложной структуры.

*Общие вопросы компьютерной графики, презентационная графика.* Понятие компьютерной графики. Создание презентаций.

*Обработка табличной информации на ЭВМ. Электронные таблицы.* Построение, форматирование и редактирование таблиц. Типы данных. Автоматизация математической обработки данных. Работа с формулами, функциями, списками. Сортировка, фильтрация данных. Специальные возможности ЭТ: объединение ЭТ и их частей, создание сводных таблиц. Построение графиков и диаграмм. Инструменты анализа данных. Подготовка рабочего листа к печати.

*Базы данных. Системы управления базами данных.* Основные понятия, классификация, обзор СУБД. Архитектура СУБД. Построение БД: таблицы, запросы, формы, отчеты. Технологии работы в СУБД.

*Решение математических задач на ЭВМ. Математические пакеты.* Обзор возможностей ЭВМ для решения математических задач. Системы компьютерной математики Maple, Mathcad, Mathematica. Среда LaTeX. Применение систем компьютерной математики в школьном образовании.

***Основная литература:***

1. Максимов Н. В. Современные информационные технологии : [учебник] / Н.В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: ФОРУМ, 2012. –521 с.
2. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. – М.: ИД «Форум», 2-е изд. перераб. 2012. – 352с. экз. – 20.

***Дополнительная литература:***

1. Акишин Б.А., Эркенов Н.Х. Прикладные математические пакеты. Часть 1. MathCAD – М.: РадиоСофт. – 2009. – 132 с.
2. Дьяконов В.П. Mathematica 5.1/5.2/6 в математических и научно-технических расчетах (серия: библиотека профессионала) – М.: Солон-Пресс, 2008. – 722 с.
3. Кузин н А.В., Левонисова С.В. Базы данных: учеб. пособие: Допущено УМО. –2010. – 3-e изд., стер. 2010. – 320 c.
4. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Изд-во: Питер, 2009. – 640 с.
5. Синицын С.В., Батаев А.В., Налютин Н.Ю. Операционные системы: учебник. – 2010. –352 c.
6. Советов Б.Я., Чертовский В.Д., Цехановский В.В. Базы данных. Теория и практика. – М.: Высшая школа, 2-е изд. стер., 2007 – 463с. Экз.-6.
7. Соловьев В.П., Пуцко Н.Н., Гуренко В.В. Безопасность систем баз данных: учебное пособие. Издательство: МИИТ, 2007 г.

##  2.4. Основы искусственного интеллекта

*Основы искусственного интеллекта.* Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Система знаний. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная.

*Логическое программирование.* Представление о логическом программировании. Языки логического программирования.

*Язык программирования Пролог.* Основные конструкции языка Пролог. Представление знаний о предметной области в виде фактов и правил базы знаний Пролога. Дескриптивный, процедурный и машинный смысл программы на Прологе. Рекурсия и структуры данных в программах на Прологе. Представление о функциональном программировании.

*Экспертные системы.* Понятие об экспертной системе (ЭС). Общая характеристика ЭС. Виды ЭС и типы решаемых задач. Структуры и режимы использования ЭС. Классификация инструментальных средств ЭС и организация знаний в ЭС. Интеллектуальные информационные ЭС.

***Основная литература:***

1. Ясницкий, Л.Н. Искусственный интеллект. Элективный курс : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.Н. Ясницкий. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. –201 с.
2. Курейчик В.В., Курейчик В.М., Емельянов В.В. Теория и практика эволюционного моделирования. Издательство: ФИЗМАТЛИТ, 2011 г. ЭБС «Лань».
3. Рыбина Г.В. Основы построения интеллектуальных систем: учебное пособие. Издательство: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010 г. ЭБС «Книгафонд».
4. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115598

***Дополнительная литература:***

1. Гаврилова, Хорошевский 2001 - Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. - СПб.: Питер, 2001.
2. Адаменко А.Н., Кучуков А.М. Логическое программирование в Visual Prolog.- СПб.: БХВ-Петербург. 2003. – 992 с.
3. Джонс М.Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях/М.Тим Джонс: Пер с англ. Осипов А.И.–М.:ДМК Пресс. 2006. –312 с.
4. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход, 2 – изд.:Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006.–1408с.

## 2.5. Компьютерные сети

*Глобальные компьютерные сети.* Общие сведения о компьютерных сетях. Сетевые топологии, сетевая архитектура и способы доступа к среде передачи.

*Предпосылки и история возникновения Интернет.* История возникновения сети Arpanet. Развитие Интернет в России. Разработка спецификаций протокола TCP/IP, возникновение сервисных служб сети Интернет.

*Интернет как технология и информационный ресурс (сеть).* Архитектура сети Интернет. Адресация в IP сетях. Инфраструктура глобальной сети Интернет.

*Службы и сервисы сети Интернет.* Технология электронной почты. Технология WWW. Технология обмена файлами (FTP). Поиск информации в Интернет.

*Языки информационного обмена*. Общие сведения о языках информационного обмена: логическая и физическая разметка текста, HTML, CSS, XML. Типы и структура веб-документов, технологии их представления и проектирования. Этапы создания веб-ресурсов на языке HTML и размещение их в сети Интернет.

*Средства создания интерактивных веб-ресурсов.* Интерактивные веб-ресурсы: понятие, принципы и инструментальные средства разработки. Создание интерактивных веб-приложений с использованием технологии JavaScript.

*Мультимедиа как средство и технология.* Технология мультимедиа: понятие, стандарты, виды и форматы мультимедийных объектов. Средства и технологии создания мультимедийных веб-приложений. Мультимедиа и Интернет.

***Основная литература:***

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие /В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2013.– 944 с.
2. Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 736 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195.
3. Таненбаум Э. Компьютерные сети / Таненбаум Э. , Уэзеролл Д. – 5-е изд. - СПб.: Питер, 2013. – 960с.

***Дополнительная литература:***

1. Баринов В.В. Технологии разработки и создания компьютерных сетей на базе аппаратуры D-LINK: учебное пособие для вузов. / В.В. Баринов, А.В. Благодаров, Е.А. Богданова, А.Н. Пылькин. - Издательство: Горячая линия-Телеком, 2013. - 216 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_cid= 25&pl1\_id=11826
3. Кузин А. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / А. В. Кузин, В. М. Демин. - 3-е изд. - М. : Форум, 2011. – 192 с.
4. Крапивенко А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 271 с.

## 2.6. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании

Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию электронных средств учебного назначения, оценка их качества. Применение ИКТ в образовании.

Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением (системой учебных заведений). Состав и структура учебной материальной базы.

Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники (ВТ), ИКТ в образовательных целях. Требования к оборудованию кабинета информатики и методические рекомендации по организации работы. Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.

***Основная литература:***

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : [учеб. пособие\*] / Федотова Елена Леонидовна, А. А. Федотов. - М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2011. - 335 с. - (Высшее образование).

***Дополнительная литература:***

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : [учеб.-метод. пособие] / И. В. Роберт [и др.]. - М. : Дрофа, 2008. - 315 с.
2. Информатика и информационные технологии. 3-е изд., пер. и доп. Учебник для бакалавров - М.:Издательство Юрайт, 2013. - 378 с.
3. Информационные системы и технологии / под ред. Ю.Ф. Тельнова. Издательство: Юнити-Дана, 2012 г.

# Модуль 3. Методика обучения информатике

## 3.1.Общие вопросы методики обучения информатике

Предмет информатики в школе. Информатика как учебный предмет в школе. Структура предметной области информатики. История введения предмета информатика в отечественной школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. Цели и задачи обучения информатике в школе. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.

Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики. Модульное построение курса информатики. Место курса информатики в учебном плане школы.

Виды, формы и организация контроля качества обучения информатике. Оценка, ее функции. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг); накопительная оценка («портфолио»).

Организация обучения информатике в школе. Методы обучения информатике. Метод проектов при обучении информатике. Организационные формы обучения информатике. Средства обучения информатике. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации информационно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся.

*Аудиовизуальные технологии обучения информатике.* Интерактивные технологии обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

*Использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе.* Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.

Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в школе.

## 3.2. Методика обучения тематическим разделам (содержательным линиям) базового курса информатики и ИКТ

*Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Информация и информационные процессы».*

Методические подходы к раскрытию понятия «информация» в учебной литературе. Методические рекомендации по изучению темы «Информация»: субъективный подход, кибернетический подход. Подходы к измерению информации: Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Содержательный подход к измерению информации. Кибернетический подход к измерению информации. Примеры решения задач.

Процесс хранения информации: носители информации; виды памяти; хранилища информации; основные свойства хранилищ информации.

Процесс обработки информации: Общая схема процесса обработки информации; постановка задачи обработки; исполнитель обработки; алгоритм обработки; типовые задачи обработки информации.

Процесс передачи информации: источник и приемник информации; информационные каналы; роль органов чувств в процессе восприятия информации человеком; структура технических систем связи; кодирование и декодирование; понятие шума; приемы защиты от шума; скорость передачи информации и пропускная способность канала. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии информации и информационных процессов.

*Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Представление информации»*

Роль и место понятия языка в информатике: Символьная и образная информация, воспринимаемая человеком. Язык как способ представления символьной информации. Естественные и формальные языки. Формальный язык и предметная область. Формальные языки в курсе информатики: Внутренние и внешние языки. Языки представления данных. Языки представления действий над данными. Языки представления чисел: системы счисления. Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методические рекомендации по изучению темы: Позиционные и непозиционные системы счисления. Основные понятия позиционных систем: основание, алфавит. Развернутая форма представления чисел в позиционных системах. Перевод чисел из одной системы в другую. Особенности двоичной арифметики. Связь между двоичной и шестнадцатеричной системами.

Язык логики и его место в базовом курсе. Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методические рекомендации по изучению темы: Логические величины, операции, выражения. Математическая логика в базах данных. Математическая логика в электронных таблицах. Математическая логика в программировании. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии представления информации.

Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Компьютер».

Представление данных в компьютере. Представление числовой информации. Представления символьной информации. Представление графической информации. Представление звука.

Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методические рекомендации по изучению темы. Основные устройства ЭВМ. Принцип программного управления. Виды памяти ЭВМ. Организация внутренней памяти. Организация внешней памяти. Архитектура персонального компьютера. Видеосистема персонального компьютера. Изучение архитектуры ЭВМ на учебных моделях.

Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ. Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методические рекомендации по изложению теоретического материала: Назначение ПО ЭВМ. Классификация ПО ЭВМ. Прикладное ПО. Назначение систем программирования. Основные функции ОС. Начальные сведения об организации файлов. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии компьютера.

Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Формализация и моделирование».

Подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «информационное моделирование». Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методические рекомендации по изложению теоретического материала: Место моделирования в базовом курсе. Понятие модели; типы информационных моделей. Что такое формализация. Табличная форма информационных моделей.

Элементы системного анализа в курсе информатики: Понятие системы. В чем суть системного подхода. Структура системы; использование графов для отображения структуры. Развитие системного мышления учащихся.

Линия моделирования и базы данных: Признаки компьютерной информационной модели. Является ли база данных информационной моделью. Задачи, решаемые на готовой базе данных. Проектирование базы данных – задача для углубленного курса.

Информационное моделирование и электронные таблицы: Что такое математическая модель. Понятия: компьютерная математическая модель, численный эксперимент. Пример реализации математической модели на электронной таблице.

Моделирование знаний в курсе информатики: Что такое база знаний. Различные типы моделей знаний. Логическая модель знаний и Пролог. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии формализации и моделирования.

Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Алгоритмизация и программирования».

Перечень понятий, определяющий содержание алгоритмической линии. Подходы к изучению алгоритмизации и программирования. Подходы к раскрытию темы в учебной литературе. Методика введения понятия алгоритма: Определение и свойства алгоритма. Типы алгоритмических задач. Методика обучения алгоритмизации на учебных исполнителях, работающих «в обстановке»: Основные требования к учебным исполнителям. Описание архитектуры учебного исполнителя. Типовые учебные задачи. Способы описания алгоритмов. Методические проблемы изучения алгоритмов работы с величинами: ЭВМ – исполнитель алгоритмов. Понятие «величина», характеристики величин. Действия, выполняемые над величинами.

Элементы программирования в базовом курсе информатики. Методические рекомендации по изучению языков программирования. Примеры решения задач. Методические рекомендации по изучению систем программирования. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии алгоритмизации и программирования.

Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Информационные технологии».

Технология работы с текстовой информацией: Методические рекомендации по изучению темы: Характеристики аппаратных средств. Среда текстового редактора (ТР). Режимы работы. Команды работы с ТР. Данные, обрабатываемые ТР. Рекомендации по организации практической работы на компьютере.

Технология работы с графической информацией. Методические рекомендации по изучению темы: Области применения компьютерной графики. Среда графического редактора (ГР). Режимы работы. Команды работы с ГР. Данные, обрабатываемые ГР. Рекомендации по организации практической работы на компьютере.

Сетевые информационные технологии. Методические рекомендации по изучению темы: Локальная сеть, организация и назначение. Локальные сети школьных КУВТ. Организация глобальных сетей (ГС). Информационные услуги ГС. Аппаратные средства сетей. Internet. Информационные услуги Internet и World Wild Web. Рекомендации по организации практической работы на компьютере.

Базы данных и информационные системы. Методические рекомендации по изучению темы: Области применения информационных систем и баз данных (БД). Классификация БД. Структура реляционной базы данных (РБД). Элементы РБД: главный ключ; имя, значение и тип поля. Назначение системы управления базами данных (СУБД); режимы работы СУБД. Запросы на поиск данных, на удаление данных, на сортировку. Рекомендации по организации практической работы на компьютере.

Электронные таблицы. Методические рекомендации по изучению темы: Области применения электронных таблиц (ЭТ). Среда табличного процессора (ТП). Режимы работы ТП. Система команд. Данные в ячейках ЭТ. Методы адресации в ЭТ. Рекомендации по организации практической работы на компьютере. Требования к знаниям и умениям учащихся по линии информационных технологий.

## 3.3. Методика обучения в предпрофильном и профильном обучении

Место профильных и элективных курсов в базисном учебном плане школы. Профильные курсы, ориентированные на пользователей персонального компьютера, на программирование, на информационно-коммуникационные технологии.

## 3.4. Методика обучения информатике в начальной школе

Особенности обучения и воспитания информатике в начальной школе. Основные подходы к методике обучения информатике младших школьников. Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников.

***Основная литература:***

1. Основы общей теории и методики обучения информатике: учебное пособие/под ред. А.А. Кузнецова, Издательство: «Бином. Лаборатория знаний», 2010.–207с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_cid=25&pl1\_id=8727.
2. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики: учеб. пособие: Рекомендовано Минобразованием России / Под ред. М.П. Лапчика. – 4-e изд., стер. –2010. – 624 c.

***Дополнительная литература:***

1. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. - Мн.: Выш. шк., 1998. – 431 с.: пл.
2. Малеев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с

# Модуль 4. Педагогика

##  4.1. Подготовка и профессиональное становление личности педагога

Мотивы выбора педагогической профессии и мотивация педагогической деятельности. Развитие личности учителя в системе педагогического образования. Профессиональное самовоспитание учителя. Основы самообразования студентов педагогического вуза и учителей.

##  4.2. Методология и методологические принципы педагогики

 Понятие о методологии педагогики и ее уровнях: философский уровень, общенаучная методология, конкретно-научная методология, технологическая методология. Методологические принципы: личностный подход, деятельностный подход, полисубъектный диалогический подход, культурологический подход, антропологический подход, этнопедагогический подход.

##  4.3. Современные концепции образовательного процесса

 Основные теории обучения. Ассоциативная концепция как основа традиционной объяснительно-иллюстративной системы, пути и средства её совершенствования. Достоинства и недостатки традиционной концепции обучения. Деятельностные концепции обучения: теория проблемного обучения: (А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов); теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина); теория учебной деятельности (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов), достоинства и недостатки образовательных технологий.

## 4.4. Воспитание как целостный педагогический процесс, его общие закономерности и принципы

 Воспитание как целостный и целенаправленный процесс, направленность воспитания на овладение общественным опытом, деятельностно-отношенческая концепция воспитания. Органическая связь обучения и воспитания. Закономерности воспитания и их психолого-педагогические основы: воспитание в процессе активной деятельности, стимулирование активности формируемой личности, сочетание гуманизма уважения и требовательности, опора на положительные качества, учет возрастных и индивидуальных особенностей, воспитание в коллективе и через коллектив, единство требований участников образовательного процесса. Переход закономерностей воспитания в принципы воспитания.

## 4.5. Содержание образования и Государственный образовательный стандарт. Вариативность учебного плана, учебников и образовательных программ.

 Сущность содержания образования его реализация в учебных планах, программах, учебниках и учебных пособиях. Госстандарт и его основные компоненты, федеральный, национально-региональный, школьный компоненты, инвариантное ядро, вариативная часть. Основные функции стандарта. Вариативность учебного плана общеобразовательной школы, как возможность творчества в определении содержания образования педагогических коллективов. Вариативность учебников, учебных пособий – условия реализации возможности запросов учащихся и их родителей. Вариативность образовательных программ и технологий образования, их роль в образовательном процессе общеобразовательной школы.

##  4.6. Ценностно-смысловое самоопределение педагога в профессиональной деятельности

Специфика педагогической деятельности. Показатели, свидетельствующие о наличии у специалиста профессиональной направленности. Направленность личности и самоопределение. Сущность ценностно-смыслового самоопределения его место в профессиональной направленности личности. Самоопределение как феномен ценностно-смысловой природы. Характеристики профессионального самоопределения. Педагогические ценности как относительно устойчивые ориентиры. Профессионально-ценностные ориентации педагога. Аксиологические характеристики педагогической деятельности.

## 4.7. Формы взаимодействия субъектов в педагогических процессах

Педагогическое взаимодействие как базовая категория педагогики. Сущность педагогического взаимодействия. Прямое и косвенное взаимодействие субъектов педагогического процесса. Функционально-ролевая и личностная стороны взаимодействия педагога с учащимся. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие педагога на учащихся. Педагогическое общение как форма взаимодействия педагогов и учащихся. Виды педагогического общения (социально-ориентированное, личностно-ориентированное). Стили педагогического общения. Стратегии педагогического взаимодействия. Феномены педагогического взаимодействия. Коммуникативные задачи педагогического взаимодействия. Межличностные отношения как результат педагогического взаимодействия. Совместная деятельность педагогов и учащихся как способ реализации педагогического взаимодействия.

##  4.8. Прогнозирование и проектирование педагогического процесса

Проектирование как педагогический феномен. Суть понятий разработка, планирование, прогнозирование, их отличие от проектирования. Этапы педагогического проектирования. Технология педагогического проектирования. Анализ объекта проектирования. Выбор формы проектирования. Теоретическое, методическое, пространственно-временное, материально-техническое и правовое обеспечение проектирования. Выбор системообразующего фактора проектирования. Типологические признаки педагогических проектов. Проектирование возрастосообразного образовательного процесса.

***Основная литература***

1. Безрукова В.С. Педагогика. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
2. Педагогика / Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. – М.: Академия, 2011.
3. Ибрагимов Г.И., Ибрагимова Е.М., Андрианова Т.М. Теория обучения: учебное пособие. – М.: ВЛАДОС, 2011.

***Дополнительная литература***

1. Педагогика: теории, системы, технологии: учебник для студ. высш. и сред. учеб. заведений / под ред. С.А. Смирнова. – М.: Издательский центр Академия, 2008.
2. Седова Н.Е. Основы практической педагогики.- М., 2008.
3. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. – М., 1990.
4. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. – СПб, 2000.
5. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. – Екатеринбург, 1996.
6. Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. – М., 1991.
7. Котова И.Б., Шиянов Е.Н. Философско-гуманистические основания педагогики. – Ростов н/Д, 1997.
8. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – М.: Академия, 2002.
9. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика.- М., 1998.Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика. – М., 2003.
10. Педагогика: педагогические теории системы и технологии /С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов. – М.: Академия, 2003.
11. Кукушин В.С., Болдырева – Вараксина А.В. Педагогика начального образования. 2005.
12. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М., 1988.
13. Харламов И.Ф. Педагогика. – М., 1997.

# Перечень вопросов к вступительным испытаниям

1. Информация и ее роль в современном обществе. Формы представления и виды информации. Единицы измерения. Хранение, передача и обработки информации.
2. Понятие о кодировании информации. Двоичное кодирование. Теория кодирования Шеннона. Кодирование различных типов информации в ЭВМ.
3. Архитектура персонального компьютера. Процессоры персональных компьютеров.
4. Память персонального компьютера. Системные устройства.
5. Устройства внешней памяти. Жесткие диски. Магнитооптические накопители. Стримеры. Принцип записи информации.
6. Жидкокристаллические мониторы: пассивная и активная матрицы. Основные параметры и характеристики современных мониторов.
7. Типы сканеров. Цифровые камеры и их технические характеристики. Струйные, лазерные принтеры. Плоттеры. Звуковые карты.
8. Процедурное программирование. Операторы языка высокого уровня. Условный оператор, оператор выбора. Операторы повторений.
9. Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы.
10. Строки. Тип данных char, string. Процедуры и функции.
11. Объектно-ориентированное программирование. Объекты. Принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, инкапсуляция, полиморфизм.
12. Операционные системы как средство распределения и управления ресурсами. Развитие, основные функции и состав операционных систем.
13. Основные функции и назначение текстовых редакторов, способы создания документов. Специальные функции форматирования текстовых документов.
14. Понятие компьютерной графики. Создание презентаций.
15. Электронные таблицы Построение, форматирование и редактирование таблиц. Типы данных. Работа с формулами, функциями, списками.
16. Базы данных и системы управления базами данных. Основные понятия, классификация, обзор СУБД. Архитектура СУБД.
17. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная. Представление о логическом программировании. Языки логического программирования.
18. Экспертные системы. Основные понятия, назначение, классификация, этапы проектирования. Архитектура экспертных систем.
19. Общие сведения о компьютерных сетях. Сетевые топологии, сетевая архитектура и способы доступа к среде передачи.
20. Технология мультимедиа: понятие, стандарты, виды и форматы мультимедийных объектов. Мультимедиа и Интернет.
21. Интерактивные веб-ресурсы: понятие, принципы и инструментальные средства разработки.
22. Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
23. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию электронных средств учебного назначения, оценка их качества.
24. Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.
25. Информатика как учебный предмет в школе. История введения предмета информатика в отечественной школе.

25. Структура предметной области информатики. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.

1. Цели и задачи обучения информатике в школе. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
2. Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики.
3. Виды, формы и организация контроля качества обучения информатике. Оценка, ее функции.
4. Организация обучения информатике в школе. Методы обучения информатике. Организационные формы обучения информатике.
5. Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Цели и задачи использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовании.
6. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении.
7. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.
8. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.
9. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в школе.
10. Методика обучения и воспитания информатике в предпрофильном и профильном обучении.
11. Методика обучения информатике в начальной школе.
12. Подготовка и профессиональное становление личности педагога.
13. Методология и методологические принципы педагогики.
14. Современные концепции образовательного процесса.
15. Воспитание как целостный педагогический процесс, его общие закономерности и принципы.
16. Вариативность учебного плана , учебников и образовательных программ.
17. Ценностно - смысловое самоопределение педагога в профессиональной деятельности.
18. Формы взаимодействия субъектов в педагогических процессах.
19. Прогнозирование и проектирование педагогического процесса.
20. Возникновение педагогических идей и систем в странах Древнего Востока.
21. Образование и педагогическая мысль в России XVIII в.
22. Реформаторская педагогика конца XIX-XX в.
23. Основные авторские педагогические системы прошлого.
24. Педагогическая система А.С. Макаренко – источник педагогического творчества в XXI веке.
25. Болонский процесс в системе образования.

# Критерии оценки ответов при проведении вступительных испытаний в магистратуру

Ответ бакалавра на вступительном экзамене в магистратуру оценивается на закрытом заседании государственной комиссии и определяется оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" и "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" ставится за ответ, в котором логически, последовательно и полно излагается материал обоих вопросов билета, также показываются различные подходы к решению предложенных проблем, глубоко аргументируется своя позиция и отношение к тем или иным точкам зрения, проектирование педагогического процесса носит вариативный характер и опирается на полный и глубокий анализ исходных данных, профильная подготовка имеет явно выраженную направленность.

Оценка "хорошо" предусматривает знание учебного материала в пределах программы, различные подходы к рассматриваемой проблеме, но их обоснование оказывается недостаточно полным, собственная позиция отвечающего обоснована, но не все ее элементы доказываются, при проектировании педагогического процесса не учитываются отдельные факторы, его определяющие, профильная подготовка выражена достаточно.

Оценка "удовлетворительно" предполагает знание учебного материала в пределах программы без достаточной аргументации, опоры на различные точки зрения и недостаточно четкое определение собственной позиции или своего отношения к решаемым проблемам, проектирование педагогического процесса неполно учитывает исходные данные, профильная подготовка выражена умеренно.

Оценка "неудовлетворительно" ставится в том случае, когда ответ свидетельствует о неполном овладении программным материалом, о серьезных затруднениях и ошибках в анализе и проектировании педагогического процесса, профильная подготовка не является убедительной.

Вступительные испытания проводятся в форме письменного экзамена.

# Методические рекомендации к проведению вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся в форме комплексного вступительного междисциплинарного экзамена. Экзамен имеет интегрированный и комплексный характер, что позволяет определить уровень теоретической и практической готовности будущих магистров к решению широкого комплекса учебно-воспитательных, научно-исследовательских и культурно-просветительских задач в профессиональной сфере.

Магистр должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» и видами профессиональной деятельности в области:

* педагогической деятельности;
* научно-исследовательской деятельности;
* управленческой деятельности;
* проектной деятельности;
* методической деятельности;
* культурно-просветительской деятельности.

Процесс и результат государственного экзамена позволяет определить степень освоения системы знаний в области педагогики и информатики по дисциплинам профильной подготовки, овладение современными теориями, концепциями образовательного процесса, методами и технологиями педагогической работы, осуществлением личностно-ориентированного подхода к обучению, воспитанию и развитию.

Билеты вступительного экзамена включают два вопроса, один из них направлен на выявление уровня овладения теоретическими знаниями в области педагогической науки. Второй вопрос дает возможность определить готовность к дисциплинам профильной подготовки.

По результатам экзамена оценка выставляется государственной комиссией на основе коллективного обсуждения.