

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Херсонский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ХГПУ»  
протокол от 20.03.2024г. № 9

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
(магистратура)

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки: **44.04.01 Педагогическое образование**  
Направленность (профиль): **Инновационные технологии подготовки учителя в  
образовательной области «Математика и информатика»**

Составитель программы:  
Заведующая кафедры физики и программной инженерии, кандидат физико-математических  
наук, доцент Е.П. Линник

Одобрено Ученым советом  
факультета информационных технологий, математики и физики

Херсон, 2024

## Оглавление

Пояснительная записка

1. Программа вступительного испытания
2. Примерный перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию
3. Примерный вариант вступительного испытания
4. Список рекомендованной литературы

## **Пояснительная записка**

Проведение вступительного испытания при приеме абитуриентов на обучение по программам магистратуры направлено на выявление степени подготовки абитуриента, оценки его способности к освоению образовательной программы высшего образования.

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров, а также с требованиями, предъявляемыми к исходному уровню для подготовки магистров. В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения по дисциплине, выявляется степень сформированности компетенций на уровне бакалавра, значимых для последующего обучения по программам магистратуры, а также для решения профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом магистратуры с учетом направленности программы.

Форма проведения вступительного испытания: письменно (тестирование) / собеседование.

Вступительное испытание проводится в очном формате в форме письменного экзамена (тестирование)/собеседование или с применением дистанционных образовательных технологий в форме письменного экзамена (тестирование) / собеседование.

При оценивании результатов вступительного испытания используется 100-бальная шкала.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 35 баллов.

Продолжительность: 90 минут.

## **1. Программа вступительного испытания**

(содержание программы)

### **Информационные технологии и их значение для развития образования**

Информационное общество. Государственная политика в вопросах образования. Государственная политика по вопросам информационного общества. Информационная индустрия. Цифровизация образования. Модель области информационных технологий. Стандарты информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Их влияние на социальные процессы, образование, культуру обучения. Анализ информационных технологий в общегуманитарном контексте. Информационные технологии в изучении естественнонаучной картины мира.

Информационные процессы и ресурсы. Электронные библиотеки. Технологии эффективного поиска информации в Интернете.

### **Основные понятия в области информационных технологий и информационных технологий в образовании**

Информационная технология и ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики, общества, образования. Эволюция информационных технологий образования и этапы их развития. Классификация информационных технологий. Варианты, способы, методы использования ИТ в образовательной деятельности. Цифровизация процессов образования. Нормативно-методическая база использования информационных технологий в образовании (ИТО). Научно-методические исследования и разработки в области информационных технологий в образовании. Индустрия реализация ИТ и ИТО. Индустрия услуг ИТ и ИТО.

### **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.

Электронные образовательные ресурсы. Электронный учебно-методический комплекс.

### **Компьютер**

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система (ОС): назначение и основные функции.

Файловая система (ОС). Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования.

Инсталляция программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.

### **Электронная информационно-образовательная среда образовательного учреждения**

Электронная информационно-образовательная среда. Электронные коллекции. Электронные образовательные ресурсы. Инструменты и информационные технологии их создания. Электронный учебно-методический комплекс.

Информационные технологии и инструменты организации электронной информационно-образовательной среды.

Дистанционные образовательные технологии. Информационные технологии групповой работы субъектов образовательного процесса. Видеоконференции и их применение в учебном процессе.

Электронная информационно-образовательная среда образовательного учреждения

### **Информационные технологии в образовании**

Технология обработки текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст. Технология обработки графической информации. Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы

хранения графической информации и форматы графических файлов.

Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операций над ними.

Технология обработки числовой информации.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста.

Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов. Мультимедийные технологии.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

### **Компьютерные коммуникации**

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в Internet. Поиск информации.

## 2. Примерный вариант вступительного испытания

(образец тестового задания)

<b>Вопрос 1</b>	
В каком нормативно-правовом документе изложены основные трудовые функции учителя математики, информатики?	
<b>Ответ 1</b>	Профессиональный стандарт
<b>Ответ 2</b>	ФГОС ОО
<b>Ответ 3</b>	Концепция развития математического образования
<b>Ответ 4</b>	Профессионального стандарта научно-технических достижений
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 2</b>	
Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов разрабатываются учителями на основе требований	
<b>Ответ 1</b>	Стандартов с учетом Примерных основных образовательных программ, рекомендуются педагогическим советом и утверждаются директором Организации
<b>Ответ 2</b>	результатов научно-технических достижений, личного интереса учеников советом и утверждаются директором Организации
<b>Ответ 3</b>	рекомендаций Концепции развития математического образования РФ, Профессионального стандарта и утверждаются директором Организации
<b>Ответ 4</b>	ФГОС ОО
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 3</b>	
Фундаментальное ядро содержания общего образования представляет собой:	
<b>Ответ 1</b>	базовый документ, необходимый для создания базисных учебных планов, программ, учебно-методических материалов и пособий
<b>Ответ 2</b>	методологическая основа разработки и реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования
<b>Ответ 3</b>	совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального, основного и среднего (полного) общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию
<b>Ответ 4</b>	совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального образования образовательными учреждениями
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 4</b>	
Средства обучения это:	
<b>Ответ 1</b>	характер взаимодействия учащихся с изучаемым материалом: урок, лекция, семинар, практикум, домашняя работа, экзамен, консультация, экскурсия, кружок, факультатив и т.д.
<b>Ответ 2</b>	орудия деятельности учителя и учащихся, представляют собой материальные и идеальные объекты, которые вовлекаются в образовательный процесс в качестве носителей информации и инструмента деятельности
<b>Ответ 3</b>	логически законченный, целостный, ограниченный определенными рамками времени отрезок учебно-воспитательного процесса, где представлены все

	основные элементы этого процесса (цели, содержание, средства, методы, формы организации)
<b>Ответ 4</b>	доска, канцелярские принадлежности, школьная форма
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 5</b>	
Урок – это:	
<b>Ответ 1</b>	характер взаимодействия учащихся с изучаемым материалом: урок, лекция, семинар, практикум, домашняя работа, экзамен, консультация, экскурсия, кружок, факультатив и т.д
<b>Ответ 2</b>	орудия деятельности учителя и учащихся, представляют собой материальные и идеальные объекты, которые вовлекаются в образовательный процесс в качестве носителей информации и инструмента деятельности
<b>Ответ 3</b>	логически законченный, целостный, ограниченный определенными рамками времени отрезок учебно-воспитательного процесса, где представлены все основные элементы этого процесса (цели, содержание, средства, методы, формы организации)
<b>Ответ 4</b>	промежуток времени в 45 минут
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 6</b>	
Форма учебных занятий – это:	
<b>Ответ 1</b>	характер взаимодействия учащихся с изучаемым материалом: урок, лекция, семинар, практикум, домашняя работа, экзамен, консультация, экскурсия, кружок, факультатив и т.д
<b>Ответ 2</b>	орудия деятельности учителя и учащихся, представляют собой материальные и идеальные объекты, которые вовлекаются в образовательный процесс в качестве носителей информации и инструмента деятельности
<b>Ответ 3</b>	логически законченный, целостный, ограниченный определенными рамками времени отрезок учебно-воспитательного процесса, где представлены все основные элементы этого процесса (цели, содержание, средства, методы, формы организации)
<b>Ответ 4</b>	способ организации взаимодействия учителя и учеников
<b>Балл</b>	5

<b>Вопрос 7</b>	
Триединая цель урока состоит из:	
<b>Ответ 1</b>	цели, содержания, средств
<b>Ответ 2</b>	познавательного аспекта, развивающего аспекта, воспитывающего аспекта
<b>Ответ 3</b>	визуальной, аудиальной и аудио-визуальной составляющей
<b>Ответ 4</b>	знаний, умений и навыков
<b>Балл</b>	5



### 3. Список рекомендованной литературы

1. *Шауцукова Л.З.* Информатика: Учебное пособие для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Издания разных лет.
2. *Семакин И., Хеннер Е.* Информатика и ИКТ: Учебник для 10 и 11 классов. Базовый уровень. – М.: Издания разных лет.
3. *Угнович Н.Д.* Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса – М: Издания разных лет.  
*Угнович Н.Д.* Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса – М: Издания разных лет. *Гейн А.Г.* Информатика и информационные технологии, 9 класс: учебн. Для общеобразовательных учрежд. – М.: Издания разных лет.
4. *Крылов С.С.* ЕГЭ 2020. Информатика. – М.: Изд-во «Экзамен», 2019.
5. *Ушаков Д.М.* ЕГЭ 2020. Информатика 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. – М.: АСТ, 2019.
6. *Окулов С.М.* Основы программирования – 10-е изд., электрон. - М.: Лаборатория знаний, 2020. - 339 с.
7. *Сафронов И.* Задачник-практикум по информатике. – СПб.: ВHV-СПб, 2002.
8. *Угринович Н., Босова Л., Михайлов Н.* Практикум по информатике и информационным технологиям. – М.: Издания разных лет.
9. *Кувшинов Д.Р.* Компьютерные науки : Основы программирования : [учеб. пособие] - Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 104 с.
10. Темербекова, А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-1701-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
11. Медведева, О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика [Электронный ресурс]:. – Электрон.дан. – М.: «Лаборатория знаний» (ранее "БИНОМ.Лаборатория знаний"), 2015. – 205 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=70784](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70784)
12. Кучугурова, Н.Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон.дан. – М.: МПГУ (Московский педагогический государственный университет), 2014. – 152 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=70040](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70040)
13. Методика обучения математике: учебно-методическое пособие: в 3 частях / составитель Г. Н. Васильева. – Пермь: ПГГПУ, [б. г.]. – Часть 2 – 2016. – 75 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129561>.

#### 4. Структура тестовой письменной работы и критерии оценивания

Тестовая письменная работа вступительного испытания по «Информационным технологиям в образовательной деятельности» состоит из 20 тестовых заданий, с 4 вариантами ответов к каждому. Все задания являются заданиями с выбором ответа, где только один правильный ответ.

##### Критерии оценки

№ задания	Баллы за правильный ответ
1	5
2	5
3	5
4	5
5	5
6	5
7	5
8	5
9	5
10	5
11	5
12	5
13	5
14	5
15	5
16	5
17	5
18	5
19	5
20	5

Критерием оценки тестовых заданий является соответствие элементам содержания, которые представлены в образце верного ответа (ключе ответа).