

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса  
Кафедра экономической, социальной и политической географии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
и инновациям

Е.В. Строганова

«29» мая 2020 г.

**Рабочая программа**

**Б1.В.ДВ.02.02 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРАКТИКИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география  
России

Форма обучения – очная

Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 года № 870.

Составитель: Погорелов А.В., д-р геогр. наук, профессор \_\_\_\_\_  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономической, социальной и политической географии «15» мая 2020 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой  Миненкова В.В., канд. геогр. наук, доцент  
подпись

Заведующий отделом аспирантуры,  
канд. пед. наук, доцент

 Звягинцева Н.Ю.  
подпись

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТС «20» мая 2020 г. протокол № 5

Председатель УМК ИГГТС  
канд. геогр. наук, доцент

 Филобок А.А.  
подпись

## Содержание

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ                                                              |    |
| Б1.В.ДВ.2.2 «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРАКТИКИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»..... | 4  |
| 1. Цели и задачи освоения дисциплины.....                                                           | 7  |
| 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО .....                                                        | 7  |
| 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....                                    | 7  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                           | 8  |
| 4.1. Содержание разделов дисциплины .....                                                           | 8  |
| 4.2 Структура дисциплины.....                                                                       | 9  |
| 4.3 Разделы дисциплины .....                                                                        | 10 |
| 4.3. Практические занятия.....                                                                      | 10 |
| 4.4. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины .....                                       | 10 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....                                                                  | 11 |
| 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....           | 12 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....                                                 | 18 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                             | 21 |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.2.2 «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И**  
**ПРАКТИКИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

**Объем трудоемкости дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них контактная работа – 18 ч., в т.ч. лекционных – 8 ч.; практических – 10 ч., самостоятельная работа – 90 ч.).

**1. Цель освоения дисциплины**

– изучение основ теоретических положений информационных технологий, освоение применения современных компьютерных технологий в науке и образовании, в том числе технологий дистанционного обучения, основных информационных технологий, включая интеллектуальные и сетевые технологии, формирование практических навыков работы с электронными ресурсами.

**2. Задачи дисциплины:**

– изучение назначения и видов информационных технологий, технологий сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

– изучение основных способов обработки и защиты информации;

– изучение опыта внедрения информационных технологий в сферу науки и образования;

– освоение инструментальных средств информационных технологий.

**3. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для успешного освоения курса студенты должны быть знакомы с основами информатики и математики, архитектурой ЭВМ, должны знать средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации, т.е. базовый курс «Информатика и математика».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-2.

| №<br>п/п | Индекс | Содержание<br>компетенции (или её<br>части)                                                                                               | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |
|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |        |                                                                                                                                           | знать                                                                                              | уметь                                                                                                                                                       | владеть                                                                                                               |
| 1        | ОПК-1  | способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием | – основы информационного моделирования экологических процессов;<br>– виды прикладного программного | – спланировать и организовать информационную основу научного эксперимента с обоснованием методических подходов;<br>– осуществлять обработку экономической и | – навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      | современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                             | обеспечения, позволяющего решать задачи научного характера различной сложности;<br>– основные принципы создания электронных учебников ;<br>– технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных. | статистической информации, используя средства пакета прикладных программ;<br>– использовать компьютерные технологии для проведения анализа полученных данных, систематизирующих основные концептуальные подходы к экологическим практикам;<br>– использовать современные технологии и технические средства для выбора наиболее целесообразного способа защиты информации от несанкционированного доступа;<br>– формулировать научные выводы, определять их научную новизну и практическую значимость. | моделирования;<br>– навыками использования современных баз данных;<br>– навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;<br>– навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.<br>– участие в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа. |
| 2 | ПК-2 | способность проектировать и прогнозировать развитие социально-экономической и хозяйственной деятельности (в том числе туристско-рекреационных хозяйственных систем) территорий на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях с учетом современных процессов глобализации | – типы образовательных ресурсов;<br>– понятие электронного образовательного ресурса;<br>– мультимедийные технологии;<br>– виды и содержание информационного обеспечения научных исследований в сфере ЭСПиР географии;  | – использовать информационные технологии как инструмент для проектирования и прогнозирования развития социально-экономической и хозяйственной деятельности (в том числе туристско-рекреационных хозяйственных систем) территорий на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях с учетом современных процессов глобализации                                                                                                                                                            | – навыками использования информационного обеспечения научных исследований в сфере экономической, социальной, политической и рекреационной географии.                                                                                                                                                                                          |

## 5. Краткое содержание дисциплины.

**Тема 1. Интернет, как образовательный ресурс.** Понятие Интернет. Основные подпространства и сервисы Интернет. Web2.0 и Web3.0. Информационное обеспечение системы образования. Развитие информационных сетей в интересах системы образования. Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet (<http://www.runnet.ru>).

**Тема 2. Использовании дистанционных образовательных технологий в процессе обучения.** Понятие дистанционного образования. Дистанционное образование как метод расширения образовательного пространства (<http://www.ido.ru>). Современное состояние и перспективы развития дистанционного образования в России.

**Тема 3. Методические и методологические аспекты разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР).** Типы образовательных ресурсов. Понятие электронного образовательного ресурса. Мультимедийные технологии в образовании. Методологические проблемы использования ЭОР в процессе обучения. (8 часов)

**Тема 4. Информационные технологии, как инструмент для проведения современных научных исследований.** Информационное обеспечение научных исследований. Три основные составляющие процесса моделирования: физическая модель, математическая модель, компьютерная модель. Иерархия моделей, их взаимодействие и наполнение. Информационное обеспечение процесса моделирования. Вычислительный эксперимент как составная часть компьютерной модели. Согласованность компьютерной модели и вычислительных систем. Визуализация научных исследований.

Таблица – Содержание разделов дисциплины

| №<br>п/п     | Название раздела                                                                               | Всего | Количество часов |    |     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|-----|
|              |                                                                                                |       | Л                | ПЗ | СРС |
| 1            | Интернет, как образовательный ресурс.                                                          | 30    | 2                |    | 28  |
| 2            | Использование дистанционных образовательных технологий в процессе обучения.                    | 22    | 2                | 2  | 18  |
| 3            | Методические и методологические аспекты разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР). | 34    | 2                | 4  | 28  |
| 4            | Информационные технологии, как инструмент для проведения современных научных исследований.     | 22    | 2                | 4  | 16  |
| <b>ВСЕГО</b> |                                                                                                | 108   | 8                | 10 | 90  |

## 6. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине и реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов в ходе освоения курса используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, работа с прикладными пакетами программ, с мультимедийными продуктами и т.д.);
- активные формы проведения практических занятий (разбор конкретных ситуаций, научных исследований, индивидуальных и групповых заданий, проведение мастер-классов и т.д.);
- интенсивная внеаудиторная работа (самостоятельная работа с математико-статистическими пакетами прикладных программ, мультимедийными продуктами, самостоятельное научное исследование, поиск статистических данных в глобальных информационных сетях и т.д.)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – изучить современные информационные технологии с целью их практического (прикладного) применения в научной, производственной и преподавательской деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение назначения и видов информационных технологий, технологий сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- изучение основных способов обработки и защиты информации;
- изучение опыта внедрения информационных технологий в сферу науки и образования;
- освоение инструментальных средств информационных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для успешного освоения курса студенты должны быть знакомы с основами информатики и математики, архитектурой ЭВМ, должны знать средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации, т.е. базовый курс «Информатика и математика».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-2.

| №<br>п/п | Индекс | Содержание<br>компетенции (или её<br>части)                                                                      | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                           |                                                                                                                                             |                                                                                                         |
|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |        |                                                                                                                  | знать                                                                                 | уметь                                                                                                                                       | владеть                                                                                                 |
| 1        | ОПК-1  | способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной | – основы информационного моделирования экологических процессов;<br>– виды прикладного | – спланировать и организовать информационную основу научного эксперимента с обоснованием методических подходов;<br>– осуществлять обработку | – навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      | области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                    | программного обеспечения, позволяющего решать задачи научного характера различной сложности;<br>– основные принципы создания электронных учебников ;<br>– технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных. | экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ;<br>– использовать компьютерные технологии для проведения анализа полученных данных, систематизирующих основные концептуальные подходы к экологическим практикам;<br>– использовать современные технологии и технические средства для выбора наиболее целесообразного способа защиты информации от несанкционированного доступа;<br>– формулировать научные выводы, определять их научную новизну и практическую значимость. | компьютерного моделирования;<br>– навыками использования современных баз данных;<br>– навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;<br>– навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.<br>– участие в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа. |
| 2 | ПК-2 | способность проектировать и прогнозировать развитие социально-экономической и хозяйственной деятельности (в том числе туристско-рекреационных хозяйственных систем) территорий на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях с учетом современных процессов глобализации | – типы образовательных ресурсов;<br>– понятие электронного образовательного ресурса;<br>– мультимедийные технологии;<br>– виды и содержание информационного обеспечения научных исследований в сфере ЭСПиР географии;               | – использовать информационные технологии как инструмент для проектирования и прогнозирования развития социально-экономической и хозяйственной деятельности (в том числе туристско-рекреационных хозяйственных систем) территорий на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях с учетом современных процессов глобализации                                                                                                                                                                            | – навыками использования информационного обеспечения научных исследований в сфере экономической, социальной, политической и рекреационной географии.                                                                                                                                                                                                        |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| Наименование разделов                                    | Содержание учебного материала                                                                                                 | Формы текущего контроля       |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Интернет, как образовательный ресурс.                    | Web 2.0 и образование. ПО для Web 2.0.                                                                                        | Отчёт по практическим работам |
|                                                          | Научные форумы. Виртуальные конференции и семинары. Текстовое, голосовое и визуальное общение через континенты. Skype. Блоги. |                               |
|                                                          | Вики-среды. Сетевое анкетирование и тестирование.                                                                             |                               |
| Использование дистанционных образовательных технологий в | Назначение, интерфейс и возможности модулярной объектно-ориентированной динамической обучающей среды - Moodle.                | Собеседование                 |
|                                                          | Разработка учебных модулей в системе Moodle.                                                                                  |                               |

|                                                                                                |                                                                           |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| процессе обучения.                                                                             | Разработка тестов в системе Moodle.                                       |                               |
| Методические и методологические аспекты разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР). | Разработка познавательно эффективных электронных презентаций.             | Отчёт по практическим работам |
|                                                                                                | Изучение класса ПО –«HTML – редакторы».                                   |                               |
|                                                                                                | Назначение, возможности и функции программы Adobe Flash (GNU Gnash)       |                               |
|                                                                                                | Программирование на JavaScript. Каскадные таблицы стилей в JavaScript.    |                               |
|                                                                                                | Индивидуальное задание «Разработка сайта на тему из курса специализации». |                               |
| Информационные технологии, как инструмент для проведения современных научных исследований.     | Моделирование и визуализация решений задач юриспруденции в MATLAB.        | Отчёт по практическим работам |

## 4.2 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

Таблица 2 – Распределение трудоёмкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

| Вид работы                                                                                                                                                      | Трудоемкость, часов |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|                                                                                                                                                                 | 3 год               | Всего      |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                                                                                                                       | <b>108</b>          | <b>108</b> |
| <b>Аудиторная работа:</b>                                                                                                                                       | <b>18</b>           | <b>18</b>  |
| <i>Лекции (Л)</i>                                                                                                                                               | 8                   | 8          |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>                                                                                                                                | 10                  | 10         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                                                                                                                  | <b>90</b>           | <b>90</b>  |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) | 90                  | 90         |
| <b>Вид итогового контроля</b>                                                                                                                                   | <b>зачет</b>        |            |

### 4.3 Разделы дисциплины

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины

| №<br>п/п     | Название раздела                                                                               | Всего | Количество часов |    |     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|-----|
|              |                                                                                                |       | Л                | ПЗ | СРС |
| 1            | Интернет, как образовательный ресурс.                                                          | 30    | 2                |    | 28  |
| 2            | Использование дистанционных образовательных технологий в процессе обучения.                    | 22    | 2                | 2  | 18  |
| 3            | Методические и методологические аспекты разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР). | 34    | 2                | 4  | 28  |
| 4            | Информационные технологии, как инструмент для проведения современных научных исследований.     | 22    | 2                | 4  | 16  |
| <b>ВСЕГО</b> |                                                                                                | 108   | 8                | 10 | 90  |

### 4.3. Практические занятия

#### Пример практического задания

**Практическое занятие 1. Информационное обеспечение образовательного процесса.**

Анализ информационных образовательных сред на основе изучения литературных и Интернет-источников. Разработка требований к аппаратному обеспечению учебной аудитории

**Практическое занятие 2. Управление образовательным процессом.**

Выполнение проекта - разработка пакета электронных материалов образовательного назначения.

### 4.4. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины

Самостоятельная работа аспирантов предполагает углубленное изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы.

При изучении материала следует руководствоваться рабочим планом, методическими рекомендациями, рекомендованной литературой. Для

овладения знаниями самостоятельная работа аспирантов предполагает чтение текста лекций, основной и дополнительной литературы, конспектирование, работу с видеосамоучителями, руководствами пользователя, интерактивными учебниками, использование электронных ресурсов. Для закрепления и систематизации материала необходима работа с конспектом лекций, повторение, работа над учебным материалом, составление плана и тезисов ответа, ответы на контрольные вопросы, самотестирование, самостоятельная работа над учебным проектом, консультирование с преподавателем по трудным вопросам и т.д. Отчет по проекту представляется в срок, определенный графиком учебного процесса. С целью итогового контроля знаний проводится зачёт.

| Темы                                                                                | Виды СРС                                                                     |                                                                                                        | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                     | обязательные                                                                 | дополнительные                                                                                         |             |
| Актуальные направления развития процесса информатизации образования и внедрения ИКТ | Написание эссе, подготовка к опросу на семинаре, к тесту                     | Работа с дополнительной литературой, источниками и Интернет ресурсами                                  | 28          |
| Компьютерные технологии и средства обучения                                         | Проведение социологического опроса в Web-приложении                          | Работа с дополнительной литературой, источниками и Интернет ресурсами                                  | 18          |
| Дистанционное обучение                                                              | Подготовка аналитического обзора программных сред дистанционного образования | Работа с дополнительной литературой, источниками и Интернет ресурсами                                  | 28          |
| Информационное обеспечение образовательного процесса и его управление               | Самостоятельное изучение дополнительных функций программного обеспечения     | Изучение функциональных различий и возможностей информационных порталов образовательной направленности | 16          |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине и реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью

формирования и развития профессиональных навыков аспирантов в ходе освоения курса используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, работа с прикладными пакетами программ, с мультимедийными продуктами и т.д.);

- активные формы проведения практических занятий (разбор конкретных ситуаций, научных исследований, индивидуальных и групповых заданий, проведение мастер-классов и т.д.);

- интенсивная внеаудиторная работа (самостоятельная работа с математико-статистическими пакетами прикладных программ, мультимедийными продуктами, самостоятельное научное исследование, поиск статистических данных в глобальных информационных сетях и т.д.)

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

*Формы промежуточного контроля*

### **Примерная тематика рефератов**

1. Использование информационных и коммуникационных технологий для построения открытой системы образования
2. Использование в образовательном процессе информационных ресурсов учебного назначения
3. Образовательные информационные технологии и среда их реализации
4. Использование мультимедиа технологий для реализации активных методов обучения
5. Использование мультимедиа технологий для организации самостоятельной деятельности учащихся
6. Использование коммуникационных технологий для реализации активных методов обучения

7. Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства
8. Техника аудиовизуальных и интерактивных средств обучения
9. Использование аудиовизуальных и интерактивных технологий
10. Информационные технологии
11. Педагогико-эргономические требования к использованию электронных средств учебного назначения
12. Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса средствами информационных и коммуникационных технологий
13. Автоматизация организационного управления учебным заведением средствами информационных и коммуникационных технологий
14. Условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники и средств информационных и коммуникационных технологий в образовательных целях
15. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий
16. Базы данных в обучении математике
17. Система "Виртуальная реальность" в обучении математике
18. Анализ педагогической целесообразности использования средств информационных и коммуникационных технологий в обучении математике
19. Тенденции методического совершенствования прикладных программных средств учебного назначения, в том числе реализованных в сетях
20. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования
21. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование

22. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа

23. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании

24. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий в кабинете информатики общеобразовательной школы

25. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий

26. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии

27. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем

28. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях

29. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании

### **Вопросы для собеседования**

1. Какие аудиовизуальные и технические средства обучения используются в современных школах?

2. Классифицируйте известные вам технические средства, используемые в обучении. Какие критерии лежат в основе построенных вами классификаций?

3. Чем цифровые средства обучения отличаются от аналоговых средств обучения? Отметьте достоинства и недостатки цифровых и

аналоговых средств обучения. Какие типы средств обучения кажутся вам наиболее перспективными?

4. Является ли обычная книга (например, учебник) средством информатизации образования?

5. Почему компьютер является универсальным средством, автоматизирующим процессы обработки, хранения и представления информации?

6. Какие компьютеры считаются персональными?

7. Что такое аппаратное обеспечение?

8. Перечислите и опишите известные вам компьютерные аппаратные платформы.

9. Как определить достаточность компьютерного аппаратного обеспечения для использования в процессе информатизации образования?

10. Приведите примеры периферийных устройств.

11. Какие критерии используются для классификации видов информации?

12. Чем прямая информация отличается от ассоциативной?

13. Что такое мультимедиа?

14. Почему понятие мультимедиа считается многозначным?

15. Как использование мультимедиа может повлиять на эффективность образования?

16. Что такое "виртуальная реальность"? Как "виртуальная реальность" связана с мультимедиа?

17. Что такое интерактивность?

18. Что такое компьютерная сеть? Какие виды компьютерных сетей вы знаете?

19. Приведите примеры использования локальных и глобальных компьютерных сетей в общем среднем образовании.

20. Перечислите и опишите основные преимущества использования телекоммуникационных сетей в обучении школьников.

21. Что относится к телекоммуникационным средствам, используемым в образовании? Приведите примеры таких средств.

22. Перечислите основные сервисы глобальных телекоммуникационных сетей, используемые в общем среднем образовании.

23. Какие технологии хранения и представления информации вы знаете? Укажите технологию, являющуюся самой распространенной в системе общего среднего образования.

24. Опишите основные принципы построения гипертекста и основные элементы, составляющие гипертекст.

25. Укажите общие и отличительные черты гипертекста и гипермедиа.

26. Перечислите педагогические аспекты использования гипертекста.

27. Как создать гиперссылку?

28. Каковы особенности и преимущества использования информационных моделей в обучении школьников?

29. Какие виды компьютерных моделей вы знаете?

30. Что такое диалог? Что такое монолог? Что общего между диалогом и монологом?

31. Чем отличается диалог между людьми от диалога человека с компьютером?

32. Каким должен быть язык диалога, организуемого при обучении школьников с использованием средств ИТ?

33. Опишите основные преимущества использования средств ИТ в обучении школьников, имеющих ограничения жизнедеятельности.

34. Какие технологии способствуют эффективному обучению людей с ограниченными возможностями?

35. Перечислите требования, которым должны удовлетворять средства ИТ, создаваемые для обучения школьников с ограниченными возможностями.

36. Опишите особенности и возможные способы использования в образовании всех известных вам сервисов компьютерных сетей.

37. Опишите возможности и преимущества использования образовательных электронных ресурсов, опубликованных в сети Интернет.
38. Что такое Web-страница? Из каких компонент она складывается?
39. Перечислите этапы и средства поиска информационных ресурсов в сети Интернет.
40. Каковы преимущества использования каталогов информационных ресурсов в общем среднем образовании?
41. Что дает использование информационных ресурсов сети Интернет администрации школ, педагогам, учащимся, родителям?
42. Что такое Интернет-портал? Какие Интернет-порталы вы знаете? Приведите примеры.
43. Опишите структуру системы федеральных образовательных Интернет-порталов.
44. Какие средства поиска информации реализованы в системе образовательных Интернет-порталов?
45. В чем преимущество создания и использования образовательных Интернет-порталов?
46. Каким должно быть оформление информационных ресурсов, публикуемых в сети Интернет?
47. Укажите возможные проблемы, возникающие при работе школьников с информационными ресурсами, опубликованными в сети Интернет.
48. Какие меры способствуют ограждению школьников от противоречивой, недостоверной и негативной информации?
49. Какова роль учителя в формировании у школьников критического мышления?
50. Что такое электронное издание?

## **Перечень вопросов к зачету**

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
  2. Эволюция информационных и коммуникационных технологий.
  3. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
  4. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
  5. Необходимость формирования информационной компетенции учащихся и учителей.
  6. Различные подходы к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (утилитарный, технократический, инновационный).
  7. Методы поиска учебной информации в Интернет.
  8. Методы проведения занятий с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.
  9. Критерии оценки учебно-методического пакета.
  10. Характеристика метода проектов.
  11. Классификация учебных телекоммуникационных проектов.
  12. Этапы проведения учебного телекоммуникационного проекта.
  13. Образовательные ресурсы в интернете. Специфика работы с ними.
- Образовательные web-сайты.
14. Информационные технологии в преподавании предмета.
  15. Мультимедиа в преподавании предмета.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *а) основная литература*

1. Степанов А.Н. Информатика. Базовый курс: для студентов гуманитарных специальностей высших учебных заведений : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Степанов. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 719 с. (5 экз.)

2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Изд.центр «Академия», 2010. – 189 с. (25 экз.)

*б) дополнительная литература*

1. Амириди Ю.В. Информационные аналитические системы: учебник / Т.В. Алексеева, Ю.В. Амириди, В.В. Дик и др.; под ред. В.В. Дика. – М.: МФПУ Синергия, 2013. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451186>.

2. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании / Г. М. Киселев. – М.: Дашков и К, 2013. // <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>.

3. Онокой, Л. С. Информационные технологии в науке и образовании / Л. С. Онокой, В. М. Титов.– М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241862>.

*Веб-сайты с электронными ресурсами:*

– Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru>

– Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>

– Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.

– Качество образования и информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar27.html>.

– Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

### *Перечень необходимых информационных справочных систем*

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)
4. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» (<https://www.book.ru>)
5. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com))

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. «Лекториум ТВ» (<http://www.lektorium.tv>)
7. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия                         | Лекционные аудитории (218, 219) оснащены новейшими техническими средствами обучения: компьютером, стереосистемой, интерактивной трибуной, мультимедийным проектором и соответствующим программным обеспечением (ПО) (Windows Media Player, Microsoft Office 2010), с выходом в Интернет. Лекционные аудитории (200, 201, 207, 208, 205, 211) - мультимедийные аудитории с выходом в ИНТЕРНЕТ; видеопроектором, экраном; преподавательской трибуной, ноутбуком. Все аудитории оснащены учебными досками, комплектом учебной мебели. |
| 2. | Практические занятия                       | Специальное помещение (аудитория 211), оснащенное учебной доской, проектором, экраном, учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями Г.С. Гужина, специализированными демонстрационными стендами, новейшими техническими средствами обучения: компьютером, стереосистемой, интерактивной трибуной, мультимедийным проектором и соответствующим программным обеспечением (ПО) (Windows Media Player, Microsoft Office 2010, 2GIS).                                                                                          |
| 3. | Групповые (индивидуальные) консультации    | Кабинеты 209 и 212 для групповых (индивидуальных) консультаций оснащены ноутбуком с выходом в Интернет (3 шт.), персональным компьютером (1 шт.), МФУ (3 шт.), географическими картами, наглядными пособиями, плакатами и макетами (глобусами), учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями, проектором для демонстрации слайдов (1 шт.), мобильным экраном для проектора (1 шт.).                                                                                                                                       |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Кабинеты 209 и 212 для групповых (индивидуальных) консультаций оснащены ноутбуком с выходом в Интернет (3 шт.), персональным компьютером (1 шт.), МФУ (3 шт.), географическими картами, наглядными пособиями, плакатами и макетами (глобусами), учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями, проектором для демонстрации слайдов (1 шт.), мобильным экраном для проектора (1 шт.).                                                                                                                                       |
| 5. | Самостоятельная работа                     | Кабинеты для самостоятельной работы (209 и 212), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.                                                                                                                                                                                                                                                                            |