

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение педагогики



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Математика и информатика. Информационные технологии в специальном образовании Б2.Б.1

Направление подготовки: 050700.62 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: второе высшее

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Твардовская А.А.

**Рецензент(ы):**

Ахметзянова А.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ахметзянова А. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 801293714

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Твардовская А.А.  
Кафедра специальной психологии и коррекционной педагогики отделение педагогики ,  
Alla.Tvardovskaya@kpfu.ru

### **1. Цели освоения дисциплины**

Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на теоретическое освоение и практическое использование информационных технологий в обучении и образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050700.62 Специальное (дефектологическое) образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на курсах, семестры.

Дисциплина "Информационные технологии в специальном образовании" относится к дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла Б2.Б1. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины "Математика и информатика".

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

коррекционно-развивающий, учебно-воспитательный и реабилитационный процессы;  
коррекционно-образовательные, реабилитационные, социально-адаптационные и общеобразовательные системы.

Профильными для данной дисциплины является коррекционно-педагогическая, диагностико-консультативная, исследовательская профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области коррекционно-педагогической деятельности:

компенсация и коррекция нарушений в развитии в условиях лично-ориентированного подхода к образованию и развитию детей с проблемами в развитии и взрослых с ограниченными возможностями здоровья;

изучение, образование, развитие и социальная адаптация детей с нарушениями в развитии как в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях, так и в условиях структур здравоохранения, социальных структур, в том числе и в образовательных учреждениях, реализующих программы совместного (интегрированного) обучения детей с ограниченными возможностями здоровья и нормально развивающихся детей;

в области диагностико-консультативной деятельности:

психолого-педагогическое изучение особенностей психофизического и речевого развития детей и взрослых с ограниченными возможностями здоровья.

в области исследовательской деятельности:

- планирование коррекционно-развивающей работы с учетом специфики образовательной программы и структуры нарушения.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла дисциплин, прохождения педагогической практики, подготовки выпускной квалификационной работы

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к социальному взаимодействию, сотрудничеству и разрешению конфликтов в социальной и профессиональной сферах, к толерантности, социальной мобильности (;
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, политические события и тенденции, использовать социологическое знание в профессиональной и общественной деятельности; понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в нем (;
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования, способностью к овладению основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером ;
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке; владеть одним из иностранных языков в рамках профессионального общения, готовностью к использованию навыков публичной речи, ведения дискуссии (;
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (;
ОП-3	способен использовать в своей профессиональной деятельности современные компьютерные, информационные и телекоммуникационные технологии (
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью к планированию, организации и совершенствованию собственной коррекционно-педагогической деятельности (;
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью к сбору, анализу и систематизации информации в сфере профессиональной деятельности (;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

приемы и методы использования компьютерных, информационных мультимедийных средств в различных видах и формах учебной деятельности;

теоретические и методические аспекты изучения и образования лиц с отклонениями в развитии с использованием информационных технологий;

основные информационные технологии, используемые в коррекционно-развивающей процессе;

основы безопасной организации работы с компьютерными и техническими средствами обучения;

принципы организации коррекционной работы с детьми с нарушениями в развитии с использованием компьютерных технологий.

возможности информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией;

2. должен уметь:

- использовать средства информационных и компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности;
- планировать и организовывать коррекционно-развивающую работу с применением информационных технологий;

3. должен владеть:

- методикой использования информационных и компьютерных технологий в предметной области;
- навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении компьютерных средств;
- логической культурой мышления, способами анализа и синтеза информации, способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- дистанционными технологиями в специальном образовании;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- готовность организовывать работу по обучению и воспитанию детей с отклонениями в развитии с использованием информационных технологий;
- готовность к реализации инновационных форм обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии
- способность реализации личностно-ориентированного подхода в образовании детей с нарушениями развития;

**4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины .

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

**4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

**Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	

1.	Тема 1. Понятие об информационных технологиях.						
----	--	--	--	--	--	--	--

## Классификация информационных технологий.

	1	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Методические и дидактические принципы использования компьютерных технологий в специальном образовании		2	0	0	0	
3.	Тема 3. Компьютерные средства в педагогической деятельности		3	0	0	0	
4.	Тема 4. История развития информационных технологий в системе специального образования		4	0	0	0	
5.	Тема 5. Достоинства и недостатки ИКТ в специальном образовании		5	0	0	0	
6.	Тема 6. Использование возможностей пакета Microsoft Office в специальном		6	0	0	0	
7.	Тема 7. Интернет-ресурсы в специальном образовании		1	0	0	0	
8.	Тема 8. Обзор специализированных компьютерных программ, используемых в коррекционно-развивающей работе с детьми с отклонениями в развитии		2 - 3	0	0	0	
9.	Тема 9. Психологические аспекты использования компьютера в работе с детьми дошкольного возраста		4	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
10.	Тема 10. Организация коррекционной работы логопеда, специального психолога с использованием информационных технологий		5	0	0	0	
11.	Тема 11. Ассистирующие технологии		6	0	0	0	
	Итого			0	0	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Понятие об информационных технологиях. Классификация информационных технологий.**

**Тема 2. Методические и дидактические принципы использования компьютерных технологий в специальном образовании**

**Тема 3. Компьютерные средства в педагогической деятельности**

**Тема 4. История развития информационных технологий в системе специального образования**

**Тема 5. Достоинства и недостатки ИКТ в специальном образовании**

**Тема 6. Использование возможностей пакета Microsoft Office в специальном**

**Тема 7. Интернет-ресурсы в специальном образовании**

**Тема 8. Обзор специализированных компьютерных программ, используемых в коррекционно-развивающей работе с детьми с отклонениями в развитии**

**Тема 9. Психофизиологические аспекты использования компьютера в работе с детьми дошкольного возраста**

**Тема 10. Организация коррекционной работы логопеда, специального психолога с использованием информационных технологий**

**Тема 11. Ассистирующие технологии**

#### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При реализации программы дисциплины "Информационные технологии в специальном образовании" используются различные образовательные технологии, в том числе более 20 % учебных занятий проводится в интерактивных формах.



Лекционные занятия проводятся как в традиционных формах в мультимедийных аудиториях, так и в активных формах: учебная дискуссия, экскурсия-демонстрация, видеопрактикум. На практических и лабораторных аудиторных занятиях, посвященных проектированию и созданию специализированных информационных технологий используются: технологии "brainstorm". Аудиторные занятия, посвященные вопросам организации коррекционной работы дефектолога с использованием информационных технологий проводится с использованием технологий деловых игр, кейс-метода, метода композиции.

Внеаудиторная самостоятельная работа проводится под руководством преподавателей (консультации при подготовке рефератов, докладов, выполнении практических заданий) и индивидуальную работу студентов в мультимедийных аудиториях.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Понятие об информационных технологиях. Классификация информационных технологий.**

**Тема 2. Методические и дидактические принципы использования компьютерных технологий в специальном образовании**

**Тема 3. Компьютерные средства в педагогической деятельности**

**Тема 4. История развития информационных технологий в системе специального образования**

**Тема 5. Достоинства и недостатки ИКТ в специальном образовании**

**Тема 6. Использование возможностей пакета Microsoft Office в специальном**

**Тема 7. Интернет-ресурсы в специальном образовании**

**Тема 8. Обзор специализированных компьютерных программ, используемых в коррекционно-развивающей работе с детьми с отклонениями в развитии**

**Тема 9. Психологические аспекты использования компьютера в работе с детьми дошкольного возраста**

**Тема 10. Организация коррекционной работы логопеда, специального психолога с использованием информационных технологий**

**Тема 11. Ассистирующие технологии**

Примерные вопросы к :

1. Классификация и характеристика программных средств информационной технологии обучения (ИТО).
2. Возможности использования электронной почты, веб-сайтов, видеоконференцсвязи в семейном воспитании детей с отклонениями в развитии.
3. История развития компьютерных средств обучения.
4. История развития визуализации речи.
5. Возможности ИТО по развитию творческого мышления педагогов-дефектологов.
6. Психологические аспекты информатизации образовательной среды.
7. Проектирование электронных учебных курсов.
8. Основные компьютерные программы для коррекции слуха и речи.
9. Основные компьютерные программы для развития интеллектуальных способностей
10. Создание и применение образовательного сайта.
11. Система требований к компьютерной программе.
12. Формирование мотивации к обучению с помощью ИТО.
13. Система оценки эффективности ИТО.
14. Ведение документации с помощью информационных технологий.

15. Понятие компьютерной зависимости
- 16 Понятие интернет-зависимости.
- 17 Гигиенические требования к использованию информационных технологий в работе с детьми с нарушениями в развитии.
18. Программно-аппаратный комплекс "Видимая речь".
19. Компьютерные технологии, созданные отделом информационных технологий Института коррекционной педагогики РАО
20. Системы распознавания речи. Их возможности в обучении детей с нарушениями слуха и зрения.
21. Опишите назначение и принципы работы Microsoft Word, раскройте возможности его использования в специальном образовании.
22. Опишите назначение и принципы работы Microsoft Power Point, раскройте возможности его использования в специальном образовании.
23. Опишите назначение и принципы работы Microsoft Access, раскройте возможности его использования в специальном образовании.
24. Назовите основные фото- и видеоредакторы, раскройте их роль в коррекционно-педагогической работе с детьми.
25. Назовите основные аудиоредакторы, раскройте их роль в коррекционно-педагогической работе с детьми.

### 7.1. Основная литература:

1. Инновационные процессы в системе начального образования /Землянская Е.Н., Веретенникова Л.К., Дмитриев А.Е - М.: Прометей, 2012 -212 стр. \ [http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4453&ln=ru&search\\_query=](http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4453&ln=ru&search_query=)
2. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 320 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=430429>
3. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=251095>
4. Турецкий В. Я. Математика и информатика: Учебник / В.Я. Турецкий; Уральский государственный университет им. А.М. Горького. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 558 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=206346>
5. Математический анализ. Теория и практика: Учебное пособие / В.С. Шипачев. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 351 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=469727>
6. Математический анализ: сборник задач с решениями: Учебное пособие / В.Г. Шершнеv. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 164 с <http://www.znanium.com/bookread.php?book=445587>
7. Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с <http://www.znanium.com/bookread.php?book=397662>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Практикум по информатике: Уч. пос.Ч. 1. / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 320 с. // <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=262844>
2. Запорожец Г.И. Руководство к решению задач по математическому анализу / 8-е изд. стер. - М.: "Лань", 2014. - 464 с. // [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=149](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=149)
3. Дюженкова Л.И. Практикум по высшей математике Ч. 1. - М.: Издательство "Бином. Лаборатория знаний", 2012. - 448 с. // [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4402](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4402)

4. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. вузов / И. Г. Захарова .? 5-е изд., стер. ? М. : Академия, 2007, 2008 .? 192 с.
5. Грекул В.И. Проектное управление в сфере информационных технологий - М.: Издательство: "Бином. Лаборатория знаний", 2013 - 336 с.// <http://e.lanbook.com/view/book/8809/>
6. Специальное образование ? Сапронова Ольга Васильевна. ? ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЯ "ЛОГОПЕДИЯ" НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ "ДИЗАРТРИЯ" М. 2013 год.  
<http://e.lanbook.com/view/journal/81061/>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Дефектолог - <http://defectolog.ru/>  
Информационная система - <http://window.edu.ru/>  
Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://www.ict.edu.ru/>  
логопедический сайт - [www.logopunkt.ru](http://www.logopunkt.ru)  
Современные образовательные технологии - <http://www.osobyirebenok.ru/Articles.php?articlecategoryid=6>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Математика и информатика. Информационные технологии в специальном образовании" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Для обеспечения дисциплины "Информационные технологии в специальном образовании" необходимы:

- мультимедийные аудитории;
- персональные компьютеры, видеопроектор, мультимедийная доска;
- аудио- и видеоредакторы;
- компьютерные коррекционно-развивающие программы, видеофильмы, -
- наглядные пособия и средства обучения на печатной основе (схемы, таблицы )

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки "Логопедия", "Специальная психология".

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050700.62 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки Логопедия .

Автор(ы):

Твардовская А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.