

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 30.05.2025 10:39:17 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb981306c077a48609ad78886322525	Рабочая программа дисциплины "Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика" по направлению подготовки (специальности) 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" направленности (профилю) Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика

Направление подготовки (специальность)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль)

Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2023

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение специальных технологий и способов педагогической деятельности, необходимых при реализации предметной области «Математика и информатика» в процессе образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи дисциплины:

- 1) раскрыть психолого-педагогические основы методики преподавания русского языка и литературы;
- 2) познакомить студентов с современными программами, учебниками и учебными пособиями по математике и информатике для начальной школы;
- 3) вооружить студентов умениями планировать работу по математике и информатике, проектировать уроки математики и информатики с использованием современных технологий обучения и воспитания;
- 4) учить студентов осуществлять контроль за деятельностью учащихся и оценивать их знания, умения и навыки;
- 5) сформировать умения, необходимые для самостоятельного изучения теории и практики начального математического образования.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.01.03

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Специальная педагогика

Педагогика

Современные технологии поиска и обработки информации

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Коммуникативная культура дефектолога

Конфликтология в специальном образовании

Подготовка к школе детей с отклонениями в развитии

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать:**

УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.

**Уметь:**

УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

**Владеть:**

УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

**ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики**

**Знать:**

ОПК.1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики

**Уметь:**

ОПК.1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности

**Владеть:**

ОПК.1.3. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности



Рабочая программа дисциплины "Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика" по направлению подготовки (специальности) 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" направленности (профилю) Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

**ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)**

**Знать:**

ОПК.2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ

**Уметь:**

ОПК.2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)

**Владеть:**

ОПК.2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)

**ОПК-3: Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов**

**Знать:**

ОПК.3.1. Определяет и формулирует цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС.

**Уметь:**

ОПК.3.2. Демонстрирует знание форм, методов и технологий организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

**Владеть:**

ОПК.3.3. Применяет формы, методы, технологии и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

**ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении**

**Знать:**

ОПК.5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов.

**Уметь:**

ОПК.5.2. Осуществляет отбор и использование диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.

**Владеть:**

ОПК.5.3. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.

**ОПК-6: Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями**

**Знать:**

ОПК.6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

**Уметь:**

ОПК.6.2. Осуществляет дифференцированный отбор психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности

**Владеть:**

ОПК.6.3. Применяет психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, в профессиональной деятельности

**ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ**



Рабочая программа дисциплины "Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика" по направлению подготовки (специальности) 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" направленности (профилю) Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

**Знать:**

ОПК.7.1. Демонстрирует знание форм, методов и технологий взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

**Уметь:**

ОПК.7.2. Использует эффективные формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

**Владеть:**

ОПК.7.3. Участвует в проектировании и организации взаимодействия основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

**ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний**

**Знать:**

ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области

**Уметь:**

ОПК.8.3. Применяет методы научно-педагогического исследования в предметной области

**Владеть:**

ОПК.8.4. Владеет методами анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Знать:**

Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**Уметь:**

Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

**ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности

**Уметь:**

применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

**Владеть:**

современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	- психологические свойства личности, их роль в профессиональной деятельности педагога, причины возникновения и способы разрешения конфликтных ситуаций, особенности профессиональной этики, основные нормы и правила современного этикета;
3.1.2	- методику преподавания, современные научно-обоснованные психолого-педагогические технологии;
3.1.3	- основные способы и средства оценки качества современного образования.
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-использовать знания в профессионально-педагогической деятельности; предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; применять приемы педагогического общения, соблюдать этические нормы поведения;
3.2.2	- самостоятельно проектировать образовательный процесс в соответствии требованиями образовательного стандарта;
3.2.3	- проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения;



Рабочая программа дисциплины "Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика" по направлению подготовки (специальности) 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" направленности (профилю) Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

3.2.4 - проектировать педагогические действия, связанные с использованием ресурсов образовательной среды;

3.2.5 - выбирать адекватные способы и средства оценки качества образования.

### 3.3 Владеть:

3.3.1 - владеть навыками по преодолению барьеров в деловом профессионально-педагогическом общении, соблюдать этику и приемы делового профессионально-педагогического общения;

3.3.2 - владеть навыками преподавания дисциплин, разработки и применения современных образовательных технологий, выбора оптимальной стратегии преподавания.

3.3.3 - владеть различными способами и методиками оценки качества образования.

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 30	
самостоятельная работа	: 74,9	
:	:	
контактная работа:	33,1	
ИКР:	3,1	

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Методика обучения математике в начальных классах как педагогическая наука и как учебный предмет /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Различные концепции начального курса математики. Принципы построения начального курса математики. Характеристика основных понятий начального курса математики /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Формирование у младших школьников универсальных учебных действий при обучении математике. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Формирование вычислительных умений навыков в начальных классах /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Методика изучения геометрического материала в начальных классах /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Структура курса информатики в школе. Особенности пропедевтического курса информатики /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Методика обучения математике в начальных классах как педагогическая наука и как учебный предмет /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.8	Различные концепции начального курса математики. Принципы построения начального курса математики. Характеристика основных понятий начального курса математики /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.9	Формирование у младших школьников универсальных учебных действий при обучении математике. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.10	Формирование вычислительных умений и навыков /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.11	Методика изучения геометрического материала в начальных классах /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Структура курса информатики в школе. Особенности пропедевтического курса информатики /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.13	Особенности организации урока по информатике /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4



1.14	Общий объем самостоятельной работы /Ср/	3	74,9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	<b>Раздел 2. Иная контактная работа</b>			
2.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	3,1	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тесты  
Практические задания  
Вопросы к зачету

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример тестового задания:

1. Объектом методики обучения математике в начальной школе является...

Варианты ответов:

- 1) формы, методы и приемы обучения математике
- 2) процесс обучения математике
- 3) деятельность учителя и ученика при обучении математике

2. Все многообразие проблем методики обучения математике в начальных классах можно сформулировать в виде вопросов. Из данных вопросов не относится к методике обучения математике в начальной школе вопрос...

Варианты ответов:

- 1) Зачем обучать?
- 2) Кого обучать?
- 3) Чему обучать?
- 4) Как обучать?

3. В процессе обучения математике можно выделить четыре основных компонента:

Варианты ответов:

- 1) содержание 2) цели + 3) учитель
- обучение содержание + ученик
- развитие деятельность учителя + содержание
- воспитание деятельность учащихся + задачи

4. Основу методики обучения математике в начальной школе поставил

Варианты ответов:

- 1) Л.Ф. Магницкий
- 2) И.Г. Песталоцци
- 3) Я.А. Коменский

5. Методика преподавания математики является отрасль педагогики, но как отдельная наука появилась в первой половине XIX века. Название «методика математики» (что обозначало «путь в математику») было предложено

Варианты ответов:

- 1) А. Дистервергом
- 2) И.Г. Песталоцци
- 3) П.С. Гурьевым

6. Книга, которая служила учебником математики в России в течение всей первой половины 18-го века это книга Л.Ф. Магницкого

Варианты ответов:

- 1) «Методика арифметики»
- 2) «Арифметические листки»
- 3) «Арифметика, сиречь наука числительная» +

7. Впервые \_\_\_\_\_ знакомит детей с арабскими цифрами (точнее, с «индийскими») и десятичной системой нумерации натуральных чисел.

Варианты ответов:

- 1) П. С. Гурьев
- 2) Л.Ф. Магницкий
- 3) К.Д. Ушинский

8. Впервые в России разработал теоретические и практические основы методики арифметики, обосновал необходимость концентрического расположения материала (выделяя при этом три концентра: первый десяток, первая сотня и многозначные числа)



Варианты ответов:

- 1) К.Д. Ушинский
- 2) Л.Ф. Магницкий
- 3) П. С. Гурьев

9. В числе исследований, которые сыграли особую роль в развитии методики начального обучения математике в советском периоде следует назвать исследования педагогов и психологов:

Варианты ответов:

- 1) Н.А. Менчинской, Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова +
- 2) М.И. Моро, А.С. Пчелко, М.А. Бантова, П.М. Эрдниева
- 3) Н.А. Менчинской, М.И. Моро, М.А. Бантова, В.В. Давыдова

Примеры практических заданий:

1. Покажите методику работы над данным видом задачи: «В одном ящике было на 48 кг больше моркови, чем в другом. В первый ящик положили еще 35 кг, а во второй 57 кг. В каком ящике моркови больше и на сколько?»

Опишите каждый этап работы над задачей:

Ознакомление с содержанием задачи.

Поиск решения задачи.

Составление плана решения.

Запись решения задачи.

Проверка решения задачи.

Укажите, какие методические приемы работы над задачей используются на каждом этапе.

2. Покажите методику работы над данным видом задачи: «За четырехместные столики в кафе могут сесть столько же человек, сколько за шестиместные в столовой. Сколько столиков в кафе, если в столовой их 8?»

Опишите каждый этап работы над задачей:

Ознакомление с содержанием задачи.

Поиск решения задачи.

Составление плана решения.

Запись решения задачи.

Проверка решения задачи.

Укажите, какие методические приемы работы над задачей используются на каждом этапе.

9. Покажите методику работы над данным видом задачи: «У двух девочек 99 вкладышей. На каждую страницу альбома Наташа наклеивала по 5 вкладышей, Вера - по 6. Сколько вкладышей в альбоме у каждой девочки, если количество страниц с вкладышами у них одинаково?»

Опишите каждый этап работы над задачей:

Ознакомление с содержанием задачи.

Поиск решения задачи.

Составление плана решения.

Запись решения задачи.

Проверка решения задачи.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Методика обучения математике младших школьников как учебный предмет и как научная область.
2. Исторический обзор развития методики арифметики в России. Арифметика Магницкого - один из первых учебников арифметики в России.
3. Возникновение методики преподавания арифметики в России в первой половине XIX века.
4. Создания русской школы методики преподавания арифметики во второй половине XIX века.
5. Достижение советской методики начального обучения математике.
6. Роль психологических и дидактических исследований в развитии методики начального обучения математике.
7. Содержание образовательного минимума образования по математике в начальной школе.
8. Принципы построения начального курса математики.
9. Анализ и синтез как основные приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике младших школьников.
10. Формирования умения сравнивать и классифицировать математические объекты при обучении младших школьников математике.
11. Приемы умственной деятельности аналогия и обобщение, и их формирование при обучении математике.



12. Способы обоснования истинности суждений.
13. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления.
14. Развитие математических способностей при обучении младших школьников математике.
15. Процесс формирования основных математических понятий в начальной школе.
16. Подготовительная работа к изучению чисел. нумерации.
17. Методика изучения количественных и порядковых чисел. Понятие счета.
18. Изучение нумерации чисел в концентре «Десяток».
19. Десятичная система счисления. Изучение нумерации чисел в концентре «Сотня».
20. Изучение нумерации чисел в концентре «Тысяча».
21. Изучение нумерации многозначных чисел.
22. Число как результат измерения величин.
23. Смысл действия сложения и вычитания.
24. Переместительное и сочетательное свойство сложения.
25. Взаимосвязь компонентов и результатов действия сложения и вычитания.
26. Таблица сложения и вычитания в пределах 10.
27. Таблица сложения однозначных чисел (с переходом через десяток).
28. Приемы устного сложения и вычитания чисел. Сложение и вычитание в пределах 100.
29. Алгоритм письменного сложения и вычитания.
30. Конкретный смысл умножения и деления.
31. Свойства операции умножения.
32. Предметные, графические, вербальные, схематические и символические модели в начальном курсе математики и их использование при изучении понятий: «увеличить в...», «уменьшить в...», «кратное сравнение».
33. Изучение табличного умножения и деления.
34. Приемы устного умножения и деления. (Внетабличное умножение и деление).
35. Изучение письменного умножения и деления.
36. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.
37. Особые приемы устных вычислений.
38. Формирование вычислительных навыков у младших школьников.
39. Методика обучения числового выражения и выражения с переменными. Порядок выполнения действий в выражениях.
40. Равенства и неравенства в курсе математике начальной школы.
41. Методика изучения уравнений в начальной школе.
42. Методика изучения долей и дробей.
43. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии.
44. Геометрические представления и понятия.
45. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (точка, линия (кривая и прямая), луч, отрезок, ломаная).
46. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат).
47. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (круг, окружность, шар, куб).
48. Общая характеристика методов изучения величин в начальных классах.
49. Методика знакомства учащихся с измерением длины и системой мер длины.
50. Методика знакомства с измерением массы и системой мер измерения массы.
51. Знакомство младших школьников с периметром и площадью.
52. Методика знакомства младших школьников с измерением времени и системой мер времени.
53. Методика знакомства учащихся с измерением емкости и объема.
54. Понятие «задача» в начальном курсе математики. Функции задач. Различные методические подходы к формированию умения решать задачи.
55. Методические приемы формирования умения решать текстовые арифметические задачи и их конкретизация на примере задач, для решения которых используется сложение и вычитание.
56. Этапы работы над задачей и приемы их выполнения.
57. Методика обучения решению задач на нахождение четвертой пропорциональной величины на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям.
58. Виды задач на движение. Организация деятельности учащихся при решении задач различных видов.
59. Использование приема схематического моделирования при решении задач.
60. Логические и занимательные задачи в начальных классах
61. Различные подходы к построению урока математики. Требования к современному уроку математики.
62. Внешняя структура урока математики. Внутренняя структура урока математики.
63. Подготовка учителя к уроку математики.



Рабочая программа дисциплины "Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика" по направлению подготовки (специальности) 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" направленности (профилю) Сопровождение и реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

64. Методический анализ урока математики. Самоанализ урока.
65. Внеклассная работа в начальной школе.
66. Цели и задачи обучения информатике в начальной школе. Особенности пропедевтического курса информатики в начальной школе: принципы и варианты организации.
67. Теоретические основы и методика изучения моделей объектов и классов в пропедевтическом курсе информатики.
68. Теоретические основы и методика изучения логических моделей в пропедевтическом курсе информатики.
69. Теоретические основы и методика изучения алгоритмических моделей в пропедевтическом курсе информатики.
70. Теоретические основы и методика изучения понятия информации и ее видов в пропедевтическом курсе информатики.
71. Информационные процессы в пропедевтическом курсе информатики.
72. Особенности организации урока информатики в начальной школе (различные варианты структуры урока).
73. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике в начальной школе. Требования к знаниям и умениям учащихся.
74. Средства обучения информатике в начальной школе: их классификация и функции.
75. Санитарно-гигиенические нормы работы с компьютером. Методика организации работы с различными электронными ресурсами.

#### 6.4. Критерии оценивания

Отметка «Зачтено» ставится, если студент демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме; понимает материал, научного психологического знания. Возможны некоторые неточности, но такие, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения.

Отметка «Незачтено» ставится, если студент материалом не владеет, не понимает его, не способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе пройденного материала, допускает серьезные ошибки.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гастева С. А., Крельштейн Б. И., Ляпин С. Е., Шидловская М. М.	Методика преподавания математики в восьмилетней школе: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=255695">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=255695</a> )	Москва : Просвещение, 1965	ЭБС
Л1.2	Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Полевщикова А. М.	Методика преподавания математики в начальных классах: учебное пособие для педагогических училищ	Москва: Просвещение, 1976	

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Чемоданова Д. И., Кузнецова Л. В., Соловьева Л. В., Мардахаев Л. В., Орлова Е. А.	Специальная педагогика: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014	

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Москва, 2011 - 2018 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Э3	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Санкт-Петербург, 2016 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>



### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. ГАРАНТ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал : сайт. – URL: <http://www.garant.ru/>, свободный (дата обращения: 28.08.2018).

2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 28.08.2018). – Яз. рус., англ.

3. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : официальный сайт / Компания Консультант Плюс. – Москва, 1997 — . – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/?utm\\_source=sps](http://www.consultant.ru/?utm_source=sps), свободный (дата обращения: 28.08.2018).

4. Статистические издания России и стран СНГ // EastView [Электронный ресурс] : база данных. – Доступ из сети университета: <http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus> (дата обращения: 28.08.2018).

5. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины обучающимися осуществляется с использованием средств обучения общего назначения:

– лекционная аудитория: лекционные занятия проводятся в аудиториях, рассчитанных на соответствующее численности обучающихся количество мест, с возможностью использования мультимедийного оборудование (экран, компьютер, проектор, колонки).

– учебная аудитория для практических занятий: проведение практических занятий осуществляется в специализированной учебной аудитории, рассчитанной на соответствующее численности обучающихся количество мест, с мультимедийным оборудованием. Для практических занятий может использоваться компьютерный класс.

– учебная аудитория для самостоятельной работы: стандартные учебные рабочие места, в том числе (по согласованию) с персональными компьютерами.

- электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ (аудитория 206), оснащенный персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудитории обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины:

- цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные презентации и научно-популярные фильмы).

- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию учебного процесса в ВУЗе.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции и практические занятия) и самостоятельную работу.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционным занятиям, которые являются важнейшей формой организации учебного процесса и предполагают:

знакомство с новым учебным материалом;

разъяснение учебных элементов, трудных для понимания;

систематизацию учебного материала;

ориентировку и направление в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практические занятия дисциплины «Методика преподавания спецдисциплин» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением



контрольных мероприятий.

Подготовка к семинарским и практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

При выполнении заданий в рамках СРМ обучающимся прививается практика работы с нормативной, специальной литературой, а также навыки самостоятельного научного поиска и исследовательской работы. Такие занятия помогают осуществлять обратную связь и оказать практическую помощь магистрантам при подготовке к семинарским занятиям.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях и выполнение заданий в рамках СРМ позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа.

Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению положительного психологического контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.



## 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от



индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование**

**Методика преподавания учебных дисциплин предметной области: математика и информатика**

**Очная форма обучения**

**2023 г.н.**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.04.2023      В.Е. Федоров

Ученым советом института образования и практической психологии

Протокол заседания № 10 от 12.04.2023

Председатель Ученого совета

института образования и  
практической психологии

согласовано

И.А. Трушина

**Заседанием кафедры специальной и клинической психологии**

Протокол заседания № 9 от 10.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

М.В. Овчинников

Автор (составитель)

О. С. Гольдфарб

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**