

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ДИТИНИ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛІНИ

**СПЕЦІАЛЬНА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ
МАТЕМАТИКИ У ДОПОМІЖНІЙ ШКОЛІ**

(для спеціальності 7.010107 "Дефектологія. Олігофренопедагогіка")

Кам'янець-Подільський, 2005

Гаврилов О.В. Навчально-методичний комплекс дисципліни “Спеціальна методика викладання математики”: Навчальний посібник.- Кам’янець-Подільський: Вид-во ун-ту, 2005.- 112с.

Рецензенти:

Кульбіда С.В., кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту корекційної педагогіки АПН України.

Ляшенко О.М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дефектології та психології Луганського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка.

Боднар І.Є., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри зарубіжної літератури Кам’янець-Подільського державного університету.

Навчально-методичний комплекс дисципліни “Спеціальна методика викладання математики” розроблений для студентів спеціальності „Дефектологія. Олігофренопедагогіка”. Він включає в себе навчальну і робочу програму, плани проведення практичних і лабораторних занять, завдання для самостійної роботи. Okремо винесено питання до поточної перевірки і підсумкового контролю як теоретичного спрямування, так і практичного плану.

Навчально-методичний комплекс має на меті створення у студентів цілісного уявлення про систему вивчення даної навчальної дисципліни, розроблені завдання поглиблюють їхні знання про методику організації формування математичних знань, умінь і навичок у розумово відсталих школярів.

Навчально-методичний комплекс дисципліни розроблено на основі програм педагогічних інститутів:

- 1) "Основы математики со специальной методикой преподавания".—М., 1982.**
- 2) "Методика викладання математики в допоміжній школі". -К., 1989.**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
15.02.05 № 14/18.2 - 346

ЗМІСТ.

1. Передмова.
2. Навчальна програма
3. Робоча навчальна програма
4. Плани практичних занять
5. Плани лабораторних занять
6. Завдання для самостійної роботи студентів
7. Завдання для поточної перевірки знань
8. Завдання для підсумкової перевірки знань
9. Програма екзамену
10. Завдання для комплексної контрольної роботи
11. Критерії оцінювання комплексної контрольної роботи
12. Програма державного екзамену з дисципліни
13. Література

ПЕРЕДМОВА.

Завдання, яке стоїть на сучасному етапі розвитку суспільства перед допоміжною школою - підготувати соціально-ціннісного суб'єкта, здатного до виконання трудових операцій і утримання себе після її закінчення. Вирішення його неможливе без оволодіння системою математичних знань, умінь і навичок.

Чільне місце в системі підготовки студентів для роботи з розумово відсталими учнями посядає курс „Спеціальна методика викладання математики”, який має за мету:

- дати студентам основи знань з математики, які сприятимуть більш свідомому розумінню ними методики її викладання;
- розкрити психолого-педагогічні особливості формування математичних уявлень і понять в учнів допоміжної школи;
- пояснити труднощі оволодіння математичним матеріалом розумово відсталими дітьми різних вікових груп;
- сформувані вміння використовувати у процесі роботи методи та прийоми, які б оптимізували процес утворення у відсталих учнів системи математичних знань, умінь і навичок;
- навчити майбутніх педагогів готувати конспекти уроків з математики, складати календарні і тематичні плани;
- готувати наочні посібники, необхідні для уроків.

Цей курс покликаний озброїти студентів методами і прийомами розвитку елементарних математичних уявлень у відсталих учнів, розкрити методику і послідовність діагностики математичних знань і визначення готовності школярів до засвоєння цього предмету у пропедевтичний період навчання. Вивчаючи цю дисципліну студенти оволодівають прийомами корекційно-реабілітаційної роботи на уроках математики, у них закладається основа для усвідомленого, творчого підходу до розв'язання навчально-виховних та корекційно-розвивальних завдань.

Даний курс складається з двох частин: загальні і прикладні питання викладання математики в допоміжній школі. У першому семестрі студенти знайомляться з загальними питаннями викладання математики: з методикою викладання математики як педагогічною наукою, з труднощами, які виникають у відсталіх дітей при вивченні математики, з програмою, методами роботи на уроках, типами і структурою уроку математики.

У другій частині вони вивчають форми позакласної роботи з математики, знайомляться з послідовністю та методикою вивчення геометричного матеріалу в молодших і старших класах, з розв'язанням простих і складених арифметичних задач різного типу, з нумерацією чисел, арифметичними діями з простими і дробовими числами, вивчають відсотки, іменовані числа, метричну і неметричну системи вимірювання.

Навчальна програма.

1-й семестр.

Тема 1. Методика викладання математики в системі навчальних дисциплін.

Методика викладання математики в допоміжній школі як педагогічна наука. Завдання та зміст курсу математики. Вплив математики на корекцію у відсталих дітей психофізичних відхилень. Міжпредметні зв'язки при навчанні математики: попередні, супутні, перспективні. Зв'язок математики з українською мовою, трудовим навчанням, кресленням тощо.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.
2. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе,- М.: Просвещение, 1966.
3. Михайлюк М.М. Пути перестройки обучения математики в младших классах вспомогательной школы //Дефектология.- 1990.- №4.- С.22-25.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе.-М.: Просвещение, 1989.

Тема 2. Навчальна програма з математики для допоміжної школи.

Основні принципи розташування навчального матеріалу у програмі. Розподіл навчального матеріалу по концентрам. Знання, вміння та навички, які формуються у відсталих учнів в середині кожного концентра. Структурні особливості програми з математики для допоміжної школи. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння навчального матеріалу. Акалькулія. Основні математичні знання, навички та вміння, якими повинні оволодіти відсталі школярі в період навчання у допоміжній школі. Підручники з математики для молодших і старших класів допоміжної школи.

Література:

1. Груденов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики.- М.: Просвещение, 1990.
2. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г.Забара.- К.: РУМК, 1988.
3. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе.-М.: Просвещение, 1989.
4. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи /Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда.- К.: Богдана, 2002.
5. Програми вспомогательной школы /Под ред. Т.С.Залялова, З.И.Кучицкой.- М.: Просвещение, 1977.
6. Програми специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н.Воскресенской.- М.: Просвещение, 1986.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.

Основні методи навчання математики в допоміжній школі. Психологічні механізми використання методів навчання на уроках математики. Залежність методів навчання від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм роботи. Особливості використання методів навчання на уроках математики в молодших і старших класах допоміжної школи. Врахування особливостей пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів при виборі методів навчання в умовах одного класу. Форми контролю математичних знань учнів допоміжної школи. Використання нових підходів до оцінювання досягнень розумово відсталих учнів.

Література:

1. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г.Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математико в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.- 2000.-№1.-С. 44-47.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие.- М.: Народное образование, 1998.

5. Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія.-2002.-№3.-С.9-13.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі.

Планування і облік навчально-виховної роботи з математики у допоміжній школі. Підготовка вчителя до уроку. Річний, календарний, тематичний плани. Урок математики у допоміжній школі, його освітні, виховні, корекційно-розвиваючі та практичні завдання. Вимоги до уроку. Система уроків, її значення в роботі з розумово відсталими учнями. Типологія уроків залежно від мети. Структура уроку математики в допоміжній школі. Психолого-педагогічні вимоги до уроків математики.

Література:

1. Єременко І.Г. Олігофренопедагогіка.- К.: Вища школа, 1985.
2. Коркунов В.В. Урок во вспомогательной школе / Воспитание и обучение во вспомогательной школе.- М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г.Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе УПІ вида.-М.: Владос, 1999.

Тема 5. Позакласна робота з математики.

Позакласна робота з математики в допоміжній школі. Особливості позакласної роботи. Значення, зміст, методика її проведення. Види позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи: математична газета, математичний гурток, хвилини цікавої математики, математичний куточок, математична вікторина.

Домашні завдання з математики. Типи домашніх завдань. Репродуктивні, пізнавально-пошукові, творчі роботи. Взаємозв'язок вчителя математики і вихователя при підготовці домашніх завдань.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.
2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике.- М.: Просвещение, 1963.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М.Ляшенко.- К.: ІСДО, 1994.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.

Тема 6. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.

Необхідність підготовчого періоду навчання математики в допоміжній школі. Його тривалість. Завдання пропедевтичного періоду. Визначення вчителем рівня готовності учнів до вивчення математики. Значення визначення наявних математичних знань та здібностей для подальшої роботи на уроках математики. Зміст пропедевтичного періоду з математики в допоміжній школі. Формування понять про розміри предметів, просторових, часових та кількісних уявлень дітей. Організація уроків математики в пропедевтичний період. Структура пропедевтичного уроку. Загальнопропедевтичні та тематикопропедевтичні уроки.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе.- М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
3. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.25-28.
4. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.- 1985.- № 4.- С.45-49.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.

Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній

школі. Концентричність розташування геометричного матеріалу в програмі для допоміжної школи. Основні методи і прийоми вивчення геометричного матеріалу. Особливості оволодіння відсталими дітьми знаннями з наочної геометрії. Суб'єктивні і об'єктивні труднощі, які зустрічаються у відсталих учнів під час вивчення геометричного матеріалу. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі. Типи уроків з геометрії у допоміжній школі. Структура уроків вивчення геометричного матеріалу.

Література:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.
2. Перова М.Н., Зк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1982.- №1.- С.29-36.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР.- 1952.- Вып. 41.- С.79-164.
4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Тема 8. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.

Головне завдання вивчення геометричних фігур у 1-4-х класах. Точка. Пряма, крива лінія. Кути. Круг. Коло. Використання циркуля. Порівнювання кругів через порівняння їхніх радіусів. Трикутник. Знайомство з трикутниками. Вивчення його властивостей. Креслення трикутників. Квадрат і прямокутник. Формування навичок диференціювати ці фігури. Квадрат і прямокутник як типи багатокутників. Вміння креслити фігури. Порівняння квадрата і прямокутника. Геометричні тіла.

Література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология.- 2000.- №6.- С. 54-59.
2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология.- 1976.- №3.- С. 65-69.
3. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I-III классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.39-43.
4. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.
5. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.
6. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред.Г.М.Мерсіянової.-К. Радянська школа, 1967.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних понять.

Кут. Вивчення його властивостей та елементів. Довжина ламаної. Розгорнутий кут. Паралельні і перпендикулярні лінії. Діаграми. Масштаб. Вісь і центр симетрії. Додавання відрізків. Бісектриса кута. Креслення кутів за допомогою транспортира. Порівняння кутів. Визначення кола. Січна. Хорда. Позначення радіуса і діаметра відповідними літерами латинського алфавіту. Розкриття залежності між довжиною кола і його радіусом. Введення π . Сектор. Сегмент. Дуга. Трикутник. Визначення і основні властивості. Висота. Типи трикутників. Креслення трикутника за допомогою циркуля та лінійки. Властивості кутів і сторін. Квадрат і прямокутник. Їхні властивості. Периметр. Знайомство з формулами. Типи багатокутників. Палетка. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Геометричні тіла. Об'єм паралелепіпеда, куба.

Література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология.- 2002.- №1.- С.51-60.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.
3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии //

Известия АПН РСФСР.- 1952.- Вып. 41.- С.79-164.

4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Тема 10. Методика організації роботи над арифметичною задачею.

Значення задач для розвитку в учнів логічного мислення. Особливості формування у розумово відсталих дітей математичного мислення в процесі розв'язування задач. Труднощі, які зустрічаються при розв'язанні арифметичних задач. Робота над змістом задачі. Запис умови. Типи скороченого запису умови арифметичної задачі. Пошук розв'язання. Форми запису розв'язку та формулювання відповіді. Перевірка розв'язання. Подальша робота над задачею. Складання арифметичних задач з відсталими учнями. Задача-вправа. Задача-проблема.

Література:

1. Еленська Л. Методика арифметики й геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.

2. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.- 1992.-№3.-С.31-34.

3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- №1.- С.39-40.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 11. Методика навчання відсталих учнів розв'язуванню задач.

Значення і місце задач в курсі математики. Мета навчання розв'язанню текстових задач. Роль задач в підготовці учнів до життя і практичної діяльності. Помилки, які допускають розумово відсталі учні при розв'язуванні задач. Методика роботи над складеною арифметичною задачею. Формування вміння розв'язувати складені арифметичні задачі. Перехід від простих до складених арифметичних задач. Числові вирази. Доцільність знайомства з ними відсталих учнів. Розв'язок задач за допомогою числових виразів.

Література:

1. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.

2. Королько Н.И. Формування у відсталих школярів умінь розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С. 16-20.

3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- №1.- С.39-40.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

2-й семестр.

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.

Завдання вивчення першого десятка в допоміжній школі. Зміст, система вивчення нумерації в межах 10. Методика ознайомлення учнів з числами першого десятка. Порівняння чисел натурального ряду. Ознайомлення з нулем. Прийоми усного рахунку, які використовуються у 1-му класі. Види вправ для закріплення обчислювальних навичок. Додавання і віднімання в межах 10. Наочні посібники і дидактичний матеріал, які використовуються під час навчання додаванню і відніманню в межах 10.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.

2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в 1 классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.

3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка.

Завдання вивчення 2-го десятка в допоміжній школі. Усна і письмова нумерація в межах 20. Послідовність її вивчення. Наочний та дидактичний матеріал, який використовується під час формування математичних знань, умінь і навичок у 2-му концентрі. Вправи для закріплення знань про місце числа в натуральному ряді чисел. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 20: без переходу, з переходом через розряд. Обчислення прикладів у 2-му концентрі. Особливості роботи над арифметичними задачами у цей період. Складені арифметичні задачі.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология." 1980.-№ 6.-С. 58-61.

2. Книга для учителя вспомогательной школы /Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

3. Куц К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи.- К.: Радянська школа, 1966.

4. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.-М.: Просвещение, 1976.

5. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100.

Завдання вивчення сотні в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у відсталих дітей під час вивчення сотні, причини їх виникнення. Вивчення нумерації круглих десятків, нумерації чисел від 21 до 99. Знайомство учнів з розрядами. Помісне значення цифри у числі. Вправи для закріплення помісного значення цифри у числі. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Особливості і послідовність знайомства відсталих учнів з дужками.

Література:

1. Корнева Н.М. О некоторых приемах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология.-1998.-№1.- С. 34-37.

2. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.

3. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

4. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.-№ 3.- С. 49-54.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення. Знайомство з новими арифметичними діями. Система вивчення множення і ділення в допоміжній школі. Навчання табличному множенню і діленню в межах 20. Вивчення таблиці множення і ділення. Послідовність та прийоми організації роботи. Методика "Сотня". Значення останньої сторінки зошита для вивчення таблиці множення. Позатабличні випадки множення і ділення. Нові типи задач, які розв'язують учні допоміжної школи у 3-4-му класах.

Література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной

деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.- 2000.-№1.-С. 44-47.

4. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология.- 1981.- № 6.- С.43-50.

5. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- №5.- С. 62-67.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення в межах 1000. Завдання вивчення тисячі в допоміжній школі. Труднощі засвоєння розумово відсталими учнями даної теми. Методика і послідовність вивчення нумерації чисел в межах 1000. Методика "1000". Послідовність знайомства учнів з додаванням і відніманням в межах 1000 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Усне множення і ділення в межах 1000. Письмове множення і ділення в межах 1000. Прикладні випадки множення і ділення в межах 1000.

Література:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.

3. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология.- 2001.-№6.- С. 29-34.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними.

Завдання вивчення багатоцифрових чисел в допоміжній школі. Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні багатоцифрових чисел. Послідовність вивчення нумерації багатоцифрових чисел і труднощі, які при цьому зустрічаються. Знайомство з класами (1 клас, 2 клас). Таблиця класів. Додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Множення і ділення багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Знайомство з новими типами задач.

Література:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида,- М.: Владос, 1999.

2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.

3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме "Нумерация" // Специальная школа.- 1968.- №6.- С.84-87.

4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №1.- С. 48-51.

5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы.-М.: Просвещение, 1970.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі.

Завдання вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів під час вивчення даної теми та їх причини. Вимоги до вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Знайомство з іменованими числами. Вивчення мір вартості. Співвідношення між ціною, кількістю і вартістю. Вивчення мір довжини. Співвідношення між довжиною, часом і відстанню. Вивчення мір місткості. Вивчення мір маси.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.-1980.-№6.-С. 58-61.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе,- М.: Просвещение, 1972.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе УШ вида.-М.: Владос, 1999.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами.

Значення вивчення чисел, отриманих від вимірювання величини. Труднощі вивчення даної теми учнями допоміжної школи. Перетворення іменованих чисел. Помилки, які допускають школярі при перетворенні чисел. Дії над числами, отриманими від вимірювання величини. Послідовність та прийоми вивчення додавання і віднімання іменованих чисел. Методика знайомства з множенням та діленням іменованих чисел.

Література:

1. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I - III классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.39-43.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида,-М.: Владос, 1999.
3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.

Тема 20. Методика вивчення мір часу.

Завдання вивчення мір часу в допоміжній школі. Труднощі засвоєння даної теми учнями. Розвиток часових уявлень в I -му класі. Методика вивчення мір часу в молодших класах допоміжної школи. Перетворення чисел, виражених мірами часу. Арифметичні дії над числами, вираженими мірами часу. Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених мірами часу. Дії множення і ділення.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Флинкштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР.- 1961.- Вып. 114.- С. 87-95.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.

Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.

Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи. Значення звичайних дробів для розширення поняття про число. Формування в учнів поняття про частину і про дріб. Чисельник і знаменник. Перетворення дробів. Приведення звичайних дробів до спільного знаменника. Основні властивості дробу. Скорочення дробів. Арифметичні дії над звичайними дробами. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання множення і ділення звичайних дробів.

Література:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология.-1992.-№4.- С. 25-27.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.
4. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология.- 1978.- № 1.- С.41-46.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.

Місце десяткового дробу в програмі з математики допоміжної школи. Значення вивчення десяткових дробів. Методика вивчення десяткових дробів. Отримання, запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Запис чисел, отриманих при вимірюванні величини у вигляді десяткового дробу і навпаки. Дії над десятковими дробами: послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання, множення і ділення. Запис десяткового дробу у вигляді звичайного і навпаки. Спільне вивчення звичайного і десяткового дробу. Методика вивчення відсотків у допоміжній школі. Запис звичайних дробів у вигляді відсотків. Знаходження одного і декілька відсотків від даного числа, знаходження числа за відсотком. Розв'язування задач на відсотки.

Література.

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.
3. Терехова И.Г. Обучения десятичным дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1989.- № 4.- С. 27-33.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.

Даний курс - це одна з дисциплін, що формують майбутнього педагога-дефектолога, який може викладати розумово відсталим школярам математику як в молодших, так і в старших класах. Він забезпечує високий рівень підготовки вчителів допоміжних шкіл, які покликані творчо вирішувати завдання навчально-виховної і корекційно-розвиваючої роботи з розумово відсталими учнями. Головна мета даного курсу - забезпечити високий рівень знань студентів з методики формування математичних знань, умінь і навичок у дітей.

На вивчення курсу "Методика викладання математики в допоміжній школі" в Інституті соціальної реабілітації та розвитку дитини для спеціальності "Дефектологія. Корекційна педагогіка" навчальним планом передбачено 60 лекційних, 24 лабораторних, 24 практичних години. 60 годин відведено для самостійної роботи студентів. Курс читається протягом 6 і 7 семестрів. У 6-му семестрі заплановано для проведення 30 лекційних, 16 практичних і 10 лабораторних годин. У кінці семестру студенти здають залік. У цьому семестрі поточна перевірка знань проводиться на 1 контрольній роботі і на 1 колоквиумі. Відповідно у 7-му семестрі 30 години відведено на читання лекцій, 10 - на проведення практичних занять і 16 - на лабораторні. Перед екзаменом студенти пишуть комплексну контрольну роботу, яка оцінюється за 20 бальною шкалою. Поточна перевірка знань у 8 семестрі також передбачає проведення однаєї контрольної роботи. Курс "Методика викладання математики в допоміжній школі" є однією з провідних дисциплін підготовки вчителів допоміжних шкіл і винесений на державний екзамен.

Лекційний курс "Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі" висвітлює науково-теоретичні і практичні основи організації процесу навчання математики розумово відсталих учнів. Теми лекцій розбиті на розділи. Перший розділ передбачає ознайомлення студентів з загальними питаннями методики викладання математики, другий - висвітлює прикладні питання формування у відсталих учнів молодших і старших класів математичних знань, умінь і навичок.

Мета лабораторно-практичних занять - закріплення теоретичних знань, отриманих студентами при читанні лекцій та в процесі самостійної роботи з літературними джерелами. Головна увага на лабораторних заняттях приділяється знайомству майбутніх педагогів з методикою проведення уроків математики, формуванню в них практичних умінь та навичок, які необхідні вчителю математики під час роботи з відсталими школярами. Ці заняття передбачають відвідування уроків та позаурочних заходів математичного спрямування, аналіз, спостереження за їхнім проведенням, за діяльністю та поведінкою відсталих учнів, організацію ділових ігор. Студенти розробляють фрагменти і розгорнуті план-конспекти уроків, виховних заходів, корекційні вправи, які можна використовувати на уроках математики в молодших і старших класах з метою виправлення психофізичних недоліків школярів, систему програмованих завдань, виготовляють таблиці, пам'ятки та інші наочні та дидактичні посібники, необхідні на уроках для формування системи знань.

Метою практичних занять є формування вміння використовувати форми, методи та принципи роботи на уроках математики, складати календарний та тематичний плани, застосовувати різні форми роботи на уроках математики в допоміжній школі.

Курс базується на анатомо-фізіологічних основах дефектології, враховує психічні особливості розвитку розумово відсталих дітей, тісно пов'язаний з такими дисциплінами, як математика, олігофренопедагогіка, психологія відсталого школяра, спеціальними методиками викладання інших дисциплін тощо.

Розподіл годин.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин					
		по стац.від.			по заочн.від.		
		лекційних	лабораторних	практичних	лекційних	лабораторних	практичних
1	2	3	4	5	6	7	8
6 семестр							
1.	Методика викладання математики в системі спеціальних дисциплін.	2		1	1		1
2.	Навчальна програма з математики для допоміжної школи.	2		1	1		1
3.	Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.	3		2			
4.	Урок математики в допоміжній школі.	4	2	2	2		2
5.	Позакласна робота з математики.	2		2	1		
6.	Організація роботи на уроках математики в пропедевтичний період.	3	2		1		
7.	Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.	2		2	2		2
8.	Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.	3	2		1		
9.	Формування в учнів старших класів геометричних понять.	2	2		1		
10.	Методика організації роботи над арифметичною задачею.	3	1	2	2		2
11.	Методика навчання розумово відсталих учнів розв'язувати задачі.	4	2	4	2		2
Всього на 6-й семестр		30	10	16	14		10
7 семестр							
1.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.	4	2		2		2
2.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій з ними в межах 2-го десятка.	2	2		2		2
3.	Методика вивчення чисел і арифметичних дій ними в межах 100.	2	2		2		
4.	Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі	4	2	2	2		2
5.	Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.	2			1		
6.	Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичних дій з ними.	3	2		2		2
7.	Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі.	2			1		
8.	Методика вивчення і дії з іменованими числами.	2		2	1		2
9.	Методика вивчення іменованих чисел, виражених мірами часу і арифметичних дій з ними.	2		2	1		
10.	Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.	3	2		2		2
11.	Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.	4	2	2	2		2
Всього на 7-й семестр:		30	14	8	18	-	14
Всього на вивчення курсу		60	24	24	32	-	24

ЛЕКЦІЇ

1-семестр.

Тема 1. Методика викладання математики в системі навчальних дисциплін.

План.

1. Мета та завдання навчання математики у допоміжній школі.
2. Зв'язок математики з іншими дисциплінами.

Завдання для самостійної роботи:

1. Які загальні і спеціальні завдання вирішуються під час навчання математики учнів допоміжної школи?
2. Як відбувається здійснення міжпредметних зв'язків математики з іншими навчальними предметами? Проведіть порівняльний аналіз програми з математики і програми по одному з загальноосвітніх предметів або трудовому навчанню. Покажіть можливість реалізації міжпредметних зв'язків.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.: Учпедгиз, 1959.

2. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1966.

3. Михайлюк М.М. Пути перестройки обучения математики в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1990.- №4.- С.22-25.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе.-М.: Просвещение, 1989.

Тема 2. Навчальна програма з математики для допоміжної школи.

План.

1. Принципи побудови навчальної програми з математики.

2. Концентричність розташування матеріалу в програмі

3. Структурні особливості програми з математики.

4. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння матеріалу.

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть кругову діаграму побудови програми з математики в допоміжній школі.

2. Проаналізуйте програму і згрупуйте геометричний матеріал, яким повинні оволодіти розумово відсталі школярі за період навчання математики в допоміжній школі.

3. Покажіть на прикладі аналізу змісту будь-якого розділу концентричність розташування матеріалу в програмі.

Література:

1. Грудёнов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики.-М.: Просвещение, 1990.

2. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г.Забара.- К.: РУМК, 1988.

3. Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1989.

4. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи /Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда.- К.: Богдана, 2002.

5. Программ вспомогательной школы /Под ред. Т.С.Залялова, Э.И.Кучицкой.-М.: Просвещение, 1977.

6. Программы специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н.Воскресенской.- М.: Просвещение. 1986.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.

План.

1. Вибір методів навчання математики.

2. Особливості використання методів навчання на уроках математики.

3. Контроль та облік знань, умінь і навичок учнів з математики.

Завдання для самостійної роботи:

1. Перевірте за словником, чи правильно ви вживаєте терміни: принцип, метод, прийом, засіб, умова.

2. Підготуйте доповідь про необхідність поєднання в педагогічному процесі на уроках математики в допоміжній школі різних форм роботи: колективної (фронтальної), диференційованої (індивідуально-групової) та індивідуальної.

3. Розкрийте сутність програмованих методів навчання.

4. Охарактеризуйте нові підходи до оцінювання знань і вмінь учнів допоміжної школи.

Література:

1. Основы специальной дидактики / Под ред. И.Г. Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.- 2000.-№1.-С. 44-47.

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие,-М.: Народное образование, 1998.

5. Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія.- 2002.- №3.- С.9-13.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі.

План.

1. *Основні вимоги до уроку математики.*
2. *Характеристика структурних елементів уроку математики.*
3. *Типи уроків математики.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Переглянути на відеокасетах два уроки з математики у молодших і старших класах. Визначте тему і межу уроку. Як вони були реалізовані? Виділіть структурні елементи і обґрунтуйте дидактичну мету кожного з них. Опишіть наочні посібники і роздатковий матеріал, який використовується. Проаналізуйте урок, керуючись вимогами до його структурних елементів.

2. Користуючись програмою і підручниками з математики для допоміжної школи складіть календарний план на четверть і у відповідності з ним план роботи по вивченню матеріалу відповідного розділу.

3. За період практики в школі ознайомтесь з календарним і тематичним плануванням вчителем уроків з математики.

Література:

1. Єременко І.Г. Олігофренопедагогіка.- К.: Вища школа, 1985.
2. Коркунов В.В. Урок во вспомогательной школе / Воспитание и обучение во вспомогательной школе.- М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Основи спеціальної дидактики / Під ред. І.Г.Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Тема 5. Позакласна робота з математики.

План.

1. *Особливості позакласної роботи з математики.*
2. *Форми позакласної роботи з математики.*
3. *Домашні завдання та форми їх перевірки.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Проведіть аналіз самопідготовки учнів допоміжної школи.

2. Підготуйте виступ і доведіть необхідність організації позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи.

3. Підготуйте матеріал і випустіть математичну газету.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1,- С.36-38.
2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике.- М.: Просвещение, 1963.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М.Ляшенко.- К.: ІСДО, 1994.
4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе// Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.

Тема 6. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.

План.

1. *Завдання пропедевтичного періоду вивчення математики.*
2. *Основні методи роботи, які використовує вчитель у пропедевтичний період.*
3. *Організація роботи з розумова відсталими учнями у пропедевтичний період.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати виступ на тему „Необхідність організації пропедевтичного періоду у допоміжній школі”

2. Визначити типи завдань, вправ, які є у підручнику з математики для 1-го класу, спрямовані на формування уявлення про довжину предметів, на розвиток і корекцію поняття про

масу, час.

3. Використовуючи підручник математики і програму складіть календарний план вивчення матеріалу у пропедевтичний період.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.

2. Кузьміна-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе.- М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.

3. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.25-28.

4. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.- 1985.- № 4.- С.45-49.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.

План.

1. *Предмет геометрії. Завдання і зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі.*

2. *Особливості оволодіння розумово відсталими учнями основами геометричних знань.*

3. *Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Наведіть приклади вправ геометричного змісту, які спрямовані на корекцію у відсталих учнів недоліків використання операцій порівняння та співставлення.

2. Складіть календарний план вивчення геометричного матеріалу в будь-якому класі допоміжної школи.

Література:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.-1972.- №5.- С.48-52.

2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе// Дефектология.- 1982.- №1.- С.29-36.

3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР.- 1952.- Вып. 41.- С.79-164.

4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Тема 8. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.

План.

1. *Точка. Лінія. Кути.*

2. *Коло, круг.*

3. *Трикутник.*

4. *Квадрат, прямокутник.*

5. *Геометричні тіла.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовте роздатковий матеріал для формування понять про властивості квадрата у 4-му класі.

2. Підготуйте виступ про необхідність вивчення розумово відсталими учнями геометричного матеріалу.

Література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология.-2000.-№6.-С.54-59.

2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология.-1976.- №3.-С. 65-69.

3. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I - III классе

вспомогательной школы // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.39-43.

4. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.

5. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.

6. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред. Г.М.Мерсіянової.- К.: Радянська школа, 1967.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних понять.

План.

1. *Кути.*

2. *Коло, круг.*

3. *Трикутник.*

4. *Квадрат, прямокутник.*

5. *Геометричні тіла.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовте роздатковий матеріал для обчислення площі геометричних фігур, який можна використовувати на уроках математики в допоміжній школі.

2. Підготуйте виступ, в якому охарактеризуйте послідовність знайомства розумово відсталих учнів з квадратом і прямокутником. Які властивості цих геометричних фігур ними вивчаються?

Література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология.- 2002.-№1.-С.51-60.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Тишин П.Г. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии // Известия АПН РСФСР.- 1952.- Вып. 41.- С.79-164.

4. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Тема 10. Методика організації роботи над арифметичною задачею.

План.

1. *Основні елементи і функції задач.*

2. *Особливості формування у відсталих дітей математичного мислення в процесі роботи над задачами.*

3. *Організація роботи над задачею.*

4. *Складання арифметичних задач з розумова відсталими учнями.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Придумайте три варіанти задач з недостатністю даних і з зайвими даними для організації роботи над ними з розумово відсталими дітьми.

2. Наведіть приклади, коли слова в змісті задачі "більше на...", "менше на..." вказують на її розв'язок зворотною дією.

3. Розкрийте особливості використання аналітичного та синтетичного способів розбору умови арифметичної задачі.

Література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.

2. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.- 1992.-№3.-С.31-34.

3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математико в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

5. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 11. Методика навчання розумова відсталих учнів розв'язуванню задач.

План.

1. Прості задачі, які розглядаються в допоміжній школі.
2. Складені задачі і їхня роль в розвитку математичного мислення розумова відсталих.
3. Числові вирази. Розв'язання задач через використання числових виразів.

Завдання для самостійної роботи:

1. Написати реферат на тему: "Особливості розв'язання арифметичних задач учнями допоміжної школи".
2. Розкрийте особливості роботи з відсталими дітьми по формуванню у них понять про числові вирази. Складіть лінійні програмовані завдання з числовими виразами.

Література:

1. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.
2. Королько Н.І. Формування у відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С. 16-20.
3. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
5. Сулейманова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.

План.

1. Нумерація чисел в межах 1-го десятка.
2. Арифметичні дії з числами 1-го десятка.
3. Розв'язування задач в першому концентрі.

Завдання для самостійної роботи:

1. Підібрати і виготовити роздатковий матеріал для індивідуальної роботи з учнями під час вивчення нумерації чисел в межах 10.
2. З підручника математики для 1-го класу виписіть 8-10 вправ на закріплення знань послідовності відрізка числового ряду (1-5, 1-10). Вкажіть вправи, спрямовані на розвиток узагальнень у відсталих школярів.

Література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.
3. Обучение учащихся 1-1 V классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка.

План.

1. Вивчення нумерації в межах 20.
2. Дії додавання і віднімання в межах 20.
3. Розв'язування арифметичних задач у 2-му класі.

Завдання для самостійної роботи:

1. Порівняйте послідовність і методику вивчення нумерації чисел 1-го і 2-го десятка.

2. Складіть не менш 10 послідовних завдань для закріплення усної і письмової нумерації в межах 20. На розвиток і корекцію яких розумових процесів вони спрямовані?

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- № 6.-С.58-61.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева." М.: Учпедгиз, 1959.
3. Куш К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи.- К.: Радянська школа, 1966.
4. Обучение учащихся 1-1У классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
5. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида,- М.: Владос, 1999.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100.

План.

1. *Знайомство розумова відсталих учнів з нумерацією в межах 100.*
2. *Вивчення дій додавання і віднімання в межах 100.*
3. *Дужки. Порядок їх використання учнями допоміжної школи.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть тематичний план вивчення нумерації чисел першої сотні в 3-му класі допоміжної школи.
2. Розкрийте організацію роботи з розумово відсталими дітьми по розв'язанню арифметичних задач у 3-му класі.

Література:

1. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы // Дефектология.-1998.-№1.- С. 34-37.
2. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
3. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
4. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.-№ 3.- С. 49-54.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.

План.

1. *Формування у розумова відсталих учнів поняття про табличне множення і ділення в межах 20.*
2. *Методика вивчення табличного множення в межах 100.*
3. *Позатабличні випадки множення і ділення і організації роботи з їхнього вивчення у допоміжній школі.*
4. *Розв'язування задач у 3-4-му класах.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Розкрийте послідовність вивчення табличного множення і ділення у допоміжній школі.
2. На основі аналізу програми та підручників встановіть, у якому класі допоміжної школи і в якому об'ємі починається вивчення множення і ділення.

Література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология,- 2000.-№1.-С. 44-47.
4. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися

вспомогательной школы // Дефектология.- 1981.- № 6.- С.43-50.

5. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- №5.- С. 62-67.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.

План.

1. *Навчання розумово відсталих нумерації чисел в межах 1000.*
2. *Додавання і віднімання в межах 1000.*
3. *Виконання дій множення і ділення в межах 1000.*
4. *Розв'язування задач в четвертому концентрі*

Завдання для самостійної роботи:

1. Підготуйте повідомлення на тему "Особливості і труднощі засвоєння нумерації багатоцифрових чисел" відсталими дітьми.
2. Складіть схему послідовності вивчення нумерації першої тисячі в допоміжній школі.
3. Розробіть програмовані завдання на обчислення прикладів на додавання та віднімання в межах тисячі.

Література:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.
3. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология.- 2001.-№6.- С. 29-34.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними.

План.

1. *Вивчення нумерації багато цифрових чисел.*
2. *Знайомство з арифметичними діями над багатоцифровими числами.*
3. *Робота над новими типами задач у 5-му концентрі.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Складіть схему послідовності вивчення нумерації багатоцифрових чисел в I і II відділеннях допоміжної школи.
2. Виготовіть зразки таблиць, які доцільно використовувати під час вивчення нумерації багатоцифрових чисел.

Література:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида,- М.: Владос, 1999.
2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.
3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме "Нумерация" // Специальная школа.- 1968.- №6.- С.84-87.
4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №1.- С. 48-51.
5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы.-М.: Просвещение, 1970.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір у допоміжній школі.

План.

1. *Основні труднощі, які виникають у розумово відсталих дітей при вимірюванні і шляхи їх подолання.*
2. *Вивчення мір вартості*
3. *Вивчення мір довжини.*
4. *Вивчення мір маси.*
5. *Вивчення мір об'єму.*

Завдання для самостійної роботи:

1. Проаналізуйте програму і підручники та визначіть, як використовується принцип концентричності розташування матеріалу при вивченні мір вартості у молодших класах допоміжної школи.

2. Підберіть 10-12 вправ на вимірювання величин. Продумайте можливості їх використання з метою корекції пізнавальної діяльності учнів та їхньої соціально-трудової адаптації.

Література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- № 6.-С.58-61.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1972.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами.

План.

1. Перетворення чисел, отриманих від вимірювання величин.

2. Виконання дій додавання і віднімання з іменованими числами.

3. Виконання дій множення і ділення з іменованими числами.

Завдання для самостійної роботи.

1. Складіть пам'ятку алгоритму виконання дій додавання і віднімання іменованих чисел.

2. Проаналізуйте типи завдань, які даються у підручниках з математики для закріплення алгоритмів дій додавання і віднімання іменованих чисел.

Література:

1. Камалетдинов С.В. Обучение измерению длины отрезком в I - III классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.39-43.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.

Тема 20. Методика вивчення мір часу.

План.

1. Основні дидактичні вимоги, які ставляться до вивчення мір часу у допоміжній школі.

2. Перетворення чисел, виражених мірами часу.

3. Дії над числами, вираженими мірами часу.

Завдання для самостійної роботи:

1. Користуючись програмою і підручниками з математики виділити міри часу, які вивчаються у допоміжній школі і визначити послідовність роботи над ними.

2. Виготовити наочні посібники для вимірювання часу, які необхідні при вивченні даних тем у допоміжній школі.

Література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.

3. Филкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР.- 1961.- Вып. 114.- С. 87-95.

4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.

Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.

План.

1. Отримання звичайних дробів.

2. Скорочення і перетворення звичайних дробів.

3. Арифметичні дії над дробовими числами.

Завдання для самостійної роботи:

1. Виготовити наочний матеріал, який можна використовувати під час вивчення цієї теми.
2. Придумати 5-6 вправ ігрового змісту. Обгрунтувати доцільність їхню використання при вивченні звичайних дробів.

Література:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология.-1992.-№4.- С. 25-27.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.
4. Тишин П. Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология.- 1978.- № 1.- С.41-46.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.

План.

1. **Отримання десяткових дробів,**
2. **Порівняння десяткових дробів.**
3. **Приведення десяткових дробів до спільного знаменника.**
4. **Дії над десятковими дробами.**
5. **Вивчення відсотків учнями допоміжної школи.**

Завдання для самостійної роботи;

1. Виготовте таблицю, яку можна використовувати як наочний матеріал для вивчення теми.
2. З підручників по математиці виберіть вправи, які виступають як пропедевтичні для формування у розумово відсталих поняття про десятковий дріб.

Література.

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
2. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.
3. Терехова И.Г. Обучения десятичных дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1989.- № 4.- С. 27-33.

Плани практичних занять.

Заняття № 1.

Тема. Методика викладання математики в системі спеціальних дисциплін.

Мета: дослідити історичний шлях розвитку на Україні методичних основ формування математичних знань у розумово відсталих дітей, розкрити загальноосвітнє, корекційно-розвиваюче, виховне та практичне значення математики як навчальної дисципліни, показати її зв'язок з іншими навчальними предметами, як засіб формування системи знань та вмінь, корекції психофізичного розвитку та підвищення якості мисленнєвих функцій, виявити особливості програми з математики для допоміжної школи, визначити корекційну спрямованість її змісту, відповідність пізнавальним можливостям залежно від ступеня дефекту та математичної підготовки учнів.

Обладнання: положення про допоміжні школи та школи-інтернати для дітей з особливими потребами, програма з математики для допоміжної школи, підручники.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психічного розвитку розумово відсталих школярів.
2. Значення методики математики в системі спеціальних дисциплін.
3. Завдання курсу математики у допоміжній школі.
4. Особливості засвоєння розумово відсталими дітьми математичного матеріалу.
5. Структуру побудови програми для допоміжної школи.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати за допомогою аналізу програми та підручників зв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами.
2. Аналізувати зміст пояснювальної записки до програми з математики для допоміжної школи та саму програму.
3. Аналізувати зміст підручників з математики для допоміжної школи.

Хід заняття.

1. Запитання для обговорення:

1. Розкрийте розвиток методики викладання математики у допоміжній школі як спеціальної дисципліни.
2. Яка мета і завдання курсу методики викладання математики у допоміжній школі?
3. Покажіть взаємозв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами. В чому його значення?
4. Охарактеризуйте вплив стійкого інтелектуального дефекту на формування у дітей математичних знань, умінь та навичок.
5. Зміст курсу математики у допоміжній школі. Які особливості побудови програми з математики?
6. На прикладі будь-якого розділу розкрийте концентричність розташування матеріалу в програмі.
7. Назвіть основний геометричний матеріал, яким повинні оволодіти відсталі школярі за період навчання математики в допоміжній школі.

2. Практичні завдання:

1. Виконайте аналіз підручника з математики за даною схемою.

Схема аналізу підручника з математики.

1. Автор підручника, його повна назва, клас, рік, місце видавництва.
2. Вимоги до змісту підручника:
 - відповідність змісту сучасному стану математичних досліджень;
 - відповідність матеріалу вимогам програми;
 - чіткість і доступність текстів, правил, визначень з урахуванням психічних особливостей відсталих школярів;
 - варіативність у подачі інформації (чергування задач, прикладів, геометричного матеріалу, рисунків тощо).

3. Характеристика методів та організації навчальної діяльності, спрямованої на засвоєння змісту: типи завдань (наявність завдань на узагальнення, систематизацію, порівняння, визначення і пояснення понять, властивостей, робота з рисунками, таблицями).

4. Характеристика матеріалу підручника з точки зору реалізації основних дидактичних принципів:

- розвиваючого характеру навчання;
- науковості, доступності, системності викладу матеріалу;
- зв'язок з сучасністю і практичне спрямування;
- наявність індивідуальних і диференційованих завдань.

5. Характеристика матеріалу з точки зору виконання дидактичних функцій: розвиток мислення, корекція пізнавальних можливостей, емоційно-вольової сфери школярів.

6. Методичне опрацювання змісту підручника:

- використання міжпредметних зв'язків;
- можливість організації індивідуального та диференційованого підходу на основі використання різних за складністю завдань.

7. Структурні компоненти підручника:

- характеристика апарату засвоєння матеріалу (тексти, рисунки, таблиці, правила, визначення тощо);
- допоміжний матеріал для орієнтації в завданнях;
- поліграфічне оформлення (естетичність та інформативність обкладинки, титульного аркуша, якість паперу, шрифт, колір).

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізуйте зміст програми (на прикладі одного з розділів) а результати запишіть у таблицю.

Клас	Поняття	Терміни	Знання	Вміння	Навички
	Числа				
	Нумерація				
	Арифметичні дії				
	Задачі				
	Геометричний матеріал				

Аналізуючи програму з математики для допоміжної школи потрібно відзначити основні принципи розміщення в ній навчального матеріалу, пояснити властивості натурального ряду чисел. Проводячи порівняння програми для допоміжної і загальноосвітньої шкіл потрібно звернути увагу на зміст і розміщення в них навчального матеріалу, виділити, що в допоміжній школі поряд з загальноосвітніми знаннями учні отримують і професійно-трудову підготовку. Враховуючи це необхідно визначити, які розділи математичного та геометричного матеріалу подані значно ширше, вказати, що програма для допоміжної школи носить більш завершений характер. Визначити, які психологічні і вікові особливості в ній враховуються, як використовується диференційований підхід. Пояснити концентричність розташування в ній матеріалу, як враховується відоме положення Л.С.Виготського про організацію роботи з розумово відсталими від простого до складного від конкретного до абстрактного, який матеріал повторюється у кожному центрі.

Форма звіту: письмовий аналіз.

Основна література:

1. Методичні рекомендації до розподілу програмного матеріалу з математики для учнів 1-4-х класів допоміжної школи / Укл. К.Г.Забара.- К.: РУМК, 1988.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.

4.Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда.- К.: Богдана, 2002.

5.Програми спеціальних общеобразовательных школ для умственно отсталых детей

(вспомогательная школа) / Под ред. Г.Н.Воскресенской.- М.: Просвещение. 1986.

Додаткова література:

1. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе,- М.: Учпедгиз, 1949.

2. Моро М.Г., Пишкало А.М. Методика навчання математики в 1-3 класах.- К.: Радянська школа, 1979.

3. Программы вспомогательной школы /Под ред. Т.С.Залялова, Э.И.Кучицкой.-М.: Просвещение, 1977.

Заняття № 2.

Тема. Методи навчання.

Мета: сформувати у студентів вміння використовувати методи навчання на уроках математики; охарактеризувати методи залежно від форми організації спільної діяльності вчителя і учнів, від способів організації навчальної діяльності школярів, визначити особливості використання методів, програмованих завдань, прикладних прийомів виконання обчислень, розкрити організацію роботи з підручником, форми контролю та обліку знань, умінь і навичок з математики.

Обладнання: підручники з математики, зразки програмованих завдань, прикладних прийомів обчислень.

Місце проведення: аудиторне заняття,

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Психологічні основи використання методів навчання в допоміжній школі.
2. Залежність методів від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм навчання математики.
3. Класифікацію методів навчання:
 - від форми організації спільної діяльності вчителя й учнів;
 - від способів організації навчальної діяльності школярів.
4. Особливості реалізації методів навчання.
5. Вимоги до використання наочності на уроках.
6. Методику організації роботи з програмованими завданнями.
7. Форми контролю та обліку знань та умінь учнів з математики.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати підручники з математики для допоміжної школи.
2. Диференційовано ставити вимоги до дітей з різними можливостями оволодіння математичним матеріалом.
3. Складати завдання для програмованого навчання:
 - лінійного;
 - комбінованого;
 - за принципом розгалуження.
4. Використовувати в процесі роботи прикладні прийоми обчислення прикладів.
5. Враховувати особливості пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів під час вибору методів навчання в умовах одного класу.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які фактори впливають на вибір вчителем методів навчання
2. Які вимоги ставляться перед вчителем математики при використанні словесних методів?
3. Як використовується наочність на уроках математики?
4. Проблемний метод. Особливості його використання на уроках математики.
5. Охарактеризуйте доцільність використання програмованих завдань в допоміжній школі. Які типи цих завдань використовуються на уроках математики в допоміжній школі?
6. Розкрийте сутність прикладних прийомів виконання обчислень.
7. Які форми контролю знань та умінь учнів використовуються на уроках математики у допоміжній школі?

8. Охарактеризуйте 12-и бальну шкалу оцінювання досягнень з математики учнів допоміжної школи.

2. Практичні завдання;

1. Розробити лінійні, розгалужені та комбіновані програмовані завдання для використання їх на уроках у 3-4-х класах під час вивчення табличного множення та ділення.

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Законспектувати статтю: Хохліна О.П. Удосконалення змісту навчання та особливості оцінювання навчальних досягнень учнів допоміжної школи // Дефектологія,- 2002.- №3.- С.9-13.

Форма звіту: усні відповідні, програмовані завдання, конспект статті.

Основна література:

1. Грудёнов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики.-М.: Просвещение, 1990.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе УШ вида.- М.: Владос, 1999.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.-2000.-№1.-С. 44-47.

4. Тишин П.Г. Возможности программированного обучения во вспомогательной школе // Дефектология.-1970.- № 1.- С.46-53.

Додаткова література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.: Учпедгиз, 1959.

2. Основы специальной дидактики / Під ред. І.Г.Єременка.- К.: Радянська школа, 1975.

Заняття № 3.

Тема: Урок математики у допоміжній школі.

Мета: пояснити особливості планування уроків з математики, виділити загальну структуру уроку, сформувати у студентів уявлення про основні типи уроків математики, які використовуються у допоміжній школі, їх загальну характеристику і доцільність проведення залежно від особливостей організації навчально-виховного процесу, охарактеризувати сучасні вимоги, які ставляться до цих занять.

Обладнання: календарні плани, зразки план-конспектів уроків з математики у різних класах, програма, підручники з математики для допоміжної школи 1-10-го класів.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику використання індивідуального та диференційованого підходу до учнів на уроках математики.

2. Організацію самостійної роботи школярів з метою як закріплення знань, так і підготовки до їхнього засвоєння.

3. Взаємозв'язок основних напрямків роботи.

4. Сучасні вимоги до уроку математики.

5. Планування і обліку навчальної роботи з математики у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати тип уроку за його структурою.

2. Аналізувати уроки, календарні плани.

3. Враховувати особливості розумово відсталих учнів при сприйманні матеріалу.

4. Обґрунтовувати мету уроку, оскільки вона визначає розв'язання питань, пов'язаних з його підготовкою та проведенням, зміст, структуру, методику та організацію роботи.

5. Використовувати наочні та технічні засоби навчання, новітні підходи до організації уроку, поєднувати різноманітні форми роботи з метою оптимізації процесу засвоєння знань відсталими учнями.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Як відбувається планування і облік навчально-виховної роботи з математики у

допоміжній школі?

2. Які особливості уроку математики у допоміжній школі?
3. Охарактеризуйте сучасні вимоги, які ставляться до уроку математики у допоміжній школі.
4. В чому полягають особливості складання системи уроків математики?
5. Розкрийте структурні елементи уроку з математики та обґрунтуйте доцільність їх використання.
6. В чому сутність диференційованого підходу до школярів на уроках математики?
7. Які типи уроків використовуються під час формування в школярів математичних знань, умінь і навичок?
8. Обґрунтуйте методику використання уроків-екскурсій для формування у школярів системи математичних знань.

2. Практичні завдання:

1. Проаналізуйте план-конспекти уроків з математики. Зверніть увагу на структуру занять, форми їх проведення, використані методи і прийоми.
2. Користуючись підручниками та програмою з математики сформулюйте 8-10 обґрунтувань корекційно-розвиваючої мети уроків.

Інструкція-схема аналізу конспекту уроку з математики.

1. Загальні відомості про клас.
2. Тема уроку. Місце даного уроку в системі інших.
3. Мета уроку, її відповідність темі.
4. Обладнання уроку. Його відповідність темі і меті. Додаткова тематична і методична література, яка використовувалась при його підготовці.
5. Тип та структура уроку. Відповідність цільовій установці.
6. Реалізація дидактичних принципів.
7. Реалізація методів та прийомів навчання на уроці, їхні корекційна спрямованість, різноманітність, відповідність віку дітей та змісту навчального матеріалу.
8. Вирішення на уроці основних завдань предмета:
 - використання програмованих завдань;
 - зв'язок матеріалу уроку з життям, з практичною діяльністю учнів;
 - чи використовувався на уроці зв'язок з іншими шкільними дисциплінами. Яким чином?
 - які способи розбору арифметичних задач застосовувались? Їхня ефективність;
 - корекція і розвиток аналітико-синтетичної діяльності учнів (аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, визначення властивостей тощо);
 - розвиток і корекція мовлення;
 - використання геометричного матеріалу на уроці;
 - організація виховного моменту на уроці. Яким чином?
 - дотримання охоронного режиму на уроці, використання різноманітних видів діяльності;
6. В чому сутність диференційованого підходу до школярів на уроках математики?
7. Які типи уроків використовуються під час формування в школярів математичних знань, умінь і навичок?
8. Обґрунтуйте методику використання уроків-екскурсій для формування у школярів системи математичних знань.

2. Практичні завдання:

1. Проаналізуйте план-конспекти уроків з математики. Зверніть увагу на структуру занять, форми їх проведення, використані методи і прийоми.
2. Користуючись підручниками та програмою з математики сформулюйте 8-10 обґрунтувань корекційно-розвиваючої мети уроків.

Інструкція-схема аналізу конспекту уроку з математики.

1. Загальні відомості про клас.
2. Тема уроку. Місце даного уроку в системі інших.
3. Мета уроку, її відповідність темі.

4. Обладнання уроку. Його відповідність темі і меті. Додаткова тематична і методична література, яка використовувалась при його підготовці.
5. Тип та структура уроку. Відповідність цільовій установці.
6. Реалізація дидактичних принципів.
7. Реалізація методів та прийомів навчання на уроці, їхні корекційна спрямованість, різноманітність, відповідність віку дітей та змісту навчального матеріалу.
8. Вирішення на уроці основних завдань предмета:
 - використання програмованих завдань;
 - зв'язок матеріалу уроку з життям, з практичною діяльністю учнів;
 - чи використовувався на уроці зв'язок з іншими шкільними дисциплінами. Яким чином?
 - які способи розбору арифметичних задач застосовувались? Їхня ефективність;
 - корекція і розвиток аналітико-синтетичної діяльності учнів (аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, визначення властивостей тощо);
 - розвиток і корекція мовлення;
 - використання геометричного матеріалу на уроці;
 - організація виховного моменту на уроці. Яким чином?
 - дотримання охоронного режиму на уроці, використання різноманітних видів діяльності;
 - використання наочного матеріалу на уроці. Його доцільність, ефективність, кількість.
9. Облік і оцінювання знань учнів. Проводилось індивідуально чи фронтально? Чи враховувались індивідуальні можливості школярів? Коли виставлялись оцінки? Які методичні прийоми при цьому використовувались? Робота в зошиті.
10. Які труднощі виникали у відсталих учнів під час вивчення математичного матеріалу?
11. Наявність домашнього завдання. Проведення інструктажу для його виконання.
12. Загальна оцінка уроку. Чи досягнув вчитель поставленої мети?

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Законспектувати розділ 4 з навчального посібника: Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах.-К.:А.С.К., 1999.

В конспекті відобразити об'єкт дослідження - дати в порівняльному плані характеристику структурних елементів уроку математики в молодших класах загальноосвітньої і допоміжної шкіл, показати якісну відмінність у структурі уроків і визначити, чим вона обумовлена. Охарактеризувати основні вимоги до уроку з математики: дидактичні (змістовно-методичні); психологічні; організації пізнавальної діяльності учнів; організаційної структури уроку.

Зробити порівняння з вимогами, які ставляться до уроку з математики в допоміжній школі.

2. За період практики в школі ознайомтесь з календарним і тематичним плануванням вчителем уроків з математики.

Форма звіту: конспект розділу, усні доповіді.

Основна література:

1. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе,- М.: Просвещение, 1966.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.

4. Эк В.В. Словесная регуляция действий учащихся на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.- № 1.- С.42-46.

5. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.- 1985.- № 4.- С.45-49.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польск." М.: Просвещение, 1960.

2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе.- М.: Учпедгиз, 1949.

3. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах." К.: А.С.К., 1999.

Заняття № 4.

Тема. Позакласна робота з математики.

Мета: Охарактеризувати основні форми позакласної роботи, які використовуються у допоміжній школі, визначити їх ефективність і доцільність, сформулювати вміння організувати позакласну роботу з розумово відсталими учнями, визначити типи домашніх завдань, форми взаємозв'язку вчителя і вихователя.

Обладнання: математичні газета, математичний куточок, завдання для математичної вікторини та олімпіади.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Загальні вимоги до організації позакласних заходів у допоміжній школі.
2. Методичні положення про проведення позакласних заходів з математики у допоміжній школі.
3. Умови реалізації та проведення позакласної роботи.
4. Форми позакласної роботи, які використовуються у допоміжній школі.
5. Вимоги до обсягу домашніх завдань, які задаються для опрацювання відсталими школярами.
6. Методику організації самопідготовки учнів.
7. Форми взаємозв'язку вчителя і вихователя.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Організувати та проводити групові форми роботи з розумово відсталими учнями.
2. Готувати матеріал та випускати математичну газету.
3. Самостійно складати план проведення позакласних заходів з математики.
4. Проводити перевірку домашніх завдань, виконаних учнями допоміжної школи.
5. Використовувати позакласні заходи з математики для корекції пізнавальної діяльності та відхилень емоційно-вольової сфери розумово відсталих школярів.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які вимоги ставляться до учнів, які залучаються до позакласної роботи?
2. Які існують позакласні форми роботи в допоміжній школі?
3. В чому труднощі організації позакласних математичних заходів у допоміжній школі?
4. Які методичні положення використовуються при організації позакласних заходів з математики у допоміжній школі?
5. Розкрийте методику організації гурткової роботи з відсталими учнями.
6. Які вимоги ставляться до проведення математичних ігор?
7. Як дотримується диференційований підхід у визначенні характеру домашньої роботи?
8. Розкрийте методику проведення самопідготовки у допоміжній школі?
9. Які форми взаємозв'язку вчителя і вихователя використовуються у допоміжній школі?

2. Практичні завдання.

1. Користуючись підручниками з математики для 5-6-го класів допоміжної школи підготуйте завдання для математичної вікторини.
2. Скласти план організації гурткової роботи з учнями 5-6-го класів за заданою схемою.

Схема плану організації гурткової роботи

№ засідання гуртка	Дата проведення	Зміст заняття	Відповідальні	Відмітка про виконання

В план повинні входити лише основні питання, які будуть розглядатись на заняттях гуртка. Протягом року план може змінюватись і доповнюватись. Наприкінці року проводиться підсумкове заняття, що повинно бути відмічено в плані.

3. Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Користуючись програмою, підручниками з математики для допоміжної школи, іншими навчальними посібниками підготувати матеріал. Випустити математичну газету.

Форма звіту: оформлена математична газета.

Основна література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.

2. Колосова Е.Е. Приёмы и методы формирования экономических понятий на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.-2001.-№4.-С.37-39.

3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1972.

4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида,-М.: Владос, 1999.

5. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М.Ляшенко.- К.: ІСДО, 1994.

Додаткова література:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова А.М. Методика преподавания математики в начальных классах,- М.: Просвещение, 1972.

2. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка / Вестник психологии.- Т.ХІІ.- Вып. 4.- Пг.- 1916.- СЛ 8.

3. Фридман Л.М. Учитесь учиться математике.- М.: Просвещение, 1985.

Заняття № 5.

Тема: Методика організації роботи над арифметичною задачею.

Мета: ознайомити студентів з методикою організації роботи над арифметичними задачами у допоміжній школі, визначити основні труднощі, які виникають в учнів під час розв'язування арифметичних задач, сформулювати вміння аналізувати умову задачі, показати особливості використання аналітичного та синтетичного способів розбору, переваги і недоліки різних форм запису розв'язку.

Обладнання: таблиці з умовами арифметичних задач, підручники, схеми розбору задач, програма для допоміжної школи, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Мету формування у розумово відсталих учнів навичок розв'язувати текстові арифметичні задачі.

2. Труднощі, які виникають у школярів під час роботи над цією темою.

3. Значення розв'язування текстових арифметичних задач для корекції пізнавальної діяльності розумово відсталих учнів, оволодіння ними основними математичними поняттями.

4. Послідовність аналізу арифметичних задач.

5. Методику роботи над розв'язуванням арифметичних задач.

6. Види розбору, які використовуються у допоміжній школі під час роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати типи арифметичних задач.

2. Розв'язувати прості і складені арифметичні задачі.

3. Аналізувати фрагменти уроків, мета - відбувається знайомство відсталих учнів з новими типами арифметичних задач.

4. Складати з учнями скорочений запис умови арифметичної задачі і організувати роботу над нею.

5. Готувати школярів до розв'язування простих арифметичних задач.

6. Пояснювати відсталим послідовність переходу від простих до складених арифметичних задач.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. В чому значення арифметичних задач для розвитку та корекції недоліків психічних процесів відсталих учнів?
2. Охарактеризуйте місце розділу "Арифметичні задачі" в курсі математики допоміжної школи.
3. Які помилки допускають школярі у процесі роботи над задачами?
4. Охарактеризуйте типи арифметичних задач, які розв'язуються учнями протягом всього періоду навчання.
5. Охарактеризуйте методику роботи з формуванням навичок у відсталих учнів читання тексту арифметичної задачі.
7. Які існують форми скороченого запису арифметичної задачі?

2. Практичні завдання.

1. Підібрати запитання до запропонованого тексту арифметичної задачі, використовуючи аналітичний і синтетичний способи її розбору.
2. Проаналізувати фрагмент уроку з математики і визначити, який спосіб розбору умови арифметичної задачі використав педагог.
3. Розв'язування арифметичних задач.
3. Завдання для самостійної роботи:
Виготовити таблиці скорочених записів арифметичних задач, які можна використовувати для пояснення розв'язання таких типів задач: на збільшення числа на декілька одиниць, зменшення числа на декілька одиниць, на кратне порівняння, на різницеве порівняння.

Форма звіту: таблиці, усні відповіді.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.- 1992.-№3.-С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.
3. Королько Н.І. Формування у відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С. 16-20.
4. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.
5. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе УПІ вида.- М.: Владос, 1999.
6. Соловьёв И.М. Мышление умственно отсталых школьников при решении задач // Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1953.
7. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф.Фільчакова.- К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатьев В.А., Игнатьев Н.И. Сборник задач по арифметике.- М.: Просвещение, 1965.

Заняття № 6.

Тема: Методика навчання відсталих учнів розв'язувати задачі.

Мета: навчити студентів виконувати скорочений запис, користуючись різними його варіантами, розв'язувати прості і складені арифметичні задачі, записувати розв'язок і відповідь.

Обладнання: таблиці, картки з умовами задач, натуральні предмети, трафарети, шаблони, підручники з математики, програма.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення арифметичних задач у курсі математики допоміжної школи.

2. Помилки, які допускають відсталі учні у процесі роботи над арифметичними задачами.
3. Класифікацію типів арифметичних задач.
4. Методику навчання читання тексту арифметичних задач.
5. Послідовність організації роботи над розв'язаними текстовими арифметичними задачами.
6. Послідовність складання з відсталими учнями арифметичних задач.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.
2. Розв'язувати арифметичні задачі.
3. Виконувати запис розв'язку арифметичної задачі. Коментувати свою діяльність і діяльність школярів.
4. Складати самостійно арифметичні задачі певного типу, використовувати типологію задач в процесі навчання учнів.
5. Застосовувати різні варіанти розбору арифметичної задачі під час роботи над її змістом.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які труднощі спостерігаються у відсталих учнів під час роботи над арифметичними задачами?
2. Розкрити значення арифметичних задач для розвитку і корекції недоліків психічної діяльності школярів.
3. Яка послідовність роботи над простою арифметичною задачею?
4. Які форми запису розв'язку арифметичної задачі використовуються в допоміжній школі?
5. Розкрийте послідовність переходу від простих до складних арифметичних задач?
6. Які прийоми перевірки розв'язання задач використовуються у допоміжній школі?

2. Практичні завдання.

Виконання скорочених записів умов пропонуваніх арифметичних задач і їхнє розв'язування.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Скласти умови арифметичних задач за поданими схемами:

- $a+(a+v)+(a-c)$;
 - $a-v+c=x$;
 - $a+v-c=x$;
 - $a+(a-v)=x$.

2. Розв'язати задачі запропонованого типу.

Форма звіту: письмовий звіт.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. 1992.-№3.-С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.
3. Королько Н.І. Формування у розумово відсталіх школярів умінь розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С. 16-20.
4. Максименко Н. Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.
5. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
6. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф.Фільчакова.- К.: Наукова думка, 1975.
2. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметико.- М.: Просвещение, 1965.

Заняття № 7.

Тема: Методика розв'язування арифметичних задач.

Мета: закріпити у студентів знання послідовності роботи над арифметичними задачами, ознайомити з методикою організації роботи по складанню з розумово відсталими учнями арифметичних задач.

Обладнання: таблиці, арифметичні задачі на картках, підручники з математики, програма, розгорнуті план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення арифметичних задач у курсі математики допоміжної школи.
2. Помилки, які допускають розумово відсталі учні у процесі роботи над арифметичними задачами.
3. Класифікацію арифметичних задач,
4. Методику навчання читання тексту арифметичних задач.
5. Методику організації роботи над простою арифметичною задачею.
6. Методику організації роботи над складеною арифметичною задачею.
7. Послідовність і методика організації роботи по самостійному складанню арифметичних задач.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.
2. Розв'язувати задачі різної складності через використання арифметичних дій.
3. Виконувати запис розв'язку арифметичної задачі.
4. Розробляти корекційні вправи по усуненню помилок, які виникають при розв'язанні арифметичних задач.
5. Складати самостійно текстові арифметичні задачі.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які типи простих і складених арифметичних задач використовуються у допоміжній школі?
2. В чому труднощі організації роботи з розумово відсталими учнями над складеною арифметичною задачею?
3. Розкрийте методику організації переходу від розв'язування простих до складених арифметичних задач.
4. Яке значення складання арифметичних задач з розумово відсталими учнями у плані корекції наявних у них психічних відхилень?
5. Яке значення має формування у розумово відсталих учнів вміння самостійно складати арифметичні задачі для підготовки їх до життя у соціальному середовищі?
6. Охарактеризуйте послідовність складання з відсталими учнями арифметичних задач.

2. Практичні завдання.

1. За даними розгорнутими план-конспектами уроків проаналізувати методику роботи над арифметичними задачами.
2. Виконати скорочений запис умов пропонуваніх арифметичних задач і розв'язати їх.

3. Завдання для самостійної роботи;

1. Підготувати план-конспект уроку з математики, основна дидактична мета якого - складання з відсталими учнями арифметичних задач.
2. Виготовити пам'ятку, яку можна було б використовувати при складанні арифметичних задач з відсталими учнями.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.-1992.-№3.-С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к

составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1979.- № 6.- С.59-67.

3. Королько Н.Т. Формування у відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі // Дефектологія.- 1996.- № 2.- С. 16-20.

4. Максимекко Н, Застосування варіативних форм умови задачі // Дефектологія.- 2001.- № 1.- С.39-40.

5. Сулейменова Р.А, Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Література додаткова:

1. Довідник з елементарної математики/ Під ред. П.Ф.Фільчакова.- К.: Наукова думка, 1975.

2. Игнатъев В.А., Игнатъев Н.И. Сборник задач по арифметико.- М.: Просвещение, 1965.

3. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Заняття 8.

Тема: Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.

Мета: Познайти студентів з системою формування геометричних понять у відсталих дітей, розкрити необхідність створення системи геометричних знань для корекції пізнавальних процесів і емоційно-вольових якостей, пояснити послідовність вивчення геометричних фігур і тіл, їхніх властивостей, сформуванню вміння застосовувати диференційований підхід до школярів, використовувати оптимальні методи і прийоми формування геометричних знань, умінь і навичок в учнів допоміжної школи.

Обладнання: набори геометричних фігур і тіл, підручники, таблиці, програма, креслярський інструмент.

Місце проведення: аудиторне заняття.

До допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості оволодіння відсталими дітьми геометричними знаннями, вміннями і навичками.

2. Організацію вивчення геометричного матеріалу на уроках.

3. Структуру уроку з вивчення геометричних понять.

4. Послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших і старших класах допоміжної школи.

5. Методику розвитку та корекції просторових уявлень у відсталих школярів.

До допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Складати план-конспект уроку вивчення геометричного матеріалу у старших класах.

2. Організувати роботу з вправами геометричного змісту, спрямованими на корекцію психофізичних відхилень у відсталих учнів.

3. Давати відомості з геометрії, корисні для практичної діяльності і необхідні для вивчення природознавства, географії, історії, професійно-трудової підготовки.

4. Складати календарний план вивчення геометричних фігур і тіл з учнями старших класів.

5. Створювати у дітей уявлення про площі та об'єми, знайомити з прийомами вимірювання довжини та обчислення площі геометричних фігур.

6. Активізувати мислення школярів і виховувати в них організаційні навички при виконанні завдань, пов'язаних з практичними вимірювальними роботами в класі, позакласом, на місцевості.

Хід заняття.

1. Запитання для обговорення.

1. Які завдання стоять перед геометрією у допоміжній школі?

2. Охарактеризуйте особливості розташування геометричного матеріалу у програмі для допоміжної школи.

3. Розкрийте рівні оволодіння дітьми геометричними уявленнями.

4. Охарактеризуйте етапність формування геометричних знань, умінь і навичок у розумово відсталих учнів.

5. Які об'єктивні і суб'єктивні труднощі впливають на рівень формування у розумово

відсталіх геометричних знань, умінь і навичок?

6. Розкрийте структуру уроку з вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

2. Практичні завдання.

1. Проаналізувати підручники для математики для молодших класів і визначити ефективність розташування в них геометричного матеріалу.

2. Скласти календарний план формування геометричних понять у 2, 3, або 4-му класах допоміжної школи.

3. Завдання для самостійної роботи.

1. Скласти план-конспект уроку з вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

Форма звіту: план-конспект уроку з вивчення геометричного матеріалу.

Література основна:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология.- 2002.- № 1.- С.51-60.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.

3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1982.- № 1.- С.29-36.

4. Перова Н.М., Эк В.В. Организация и содержание занятий по изучению элементов наглядной геометрии в старших классах вспомогательной школы.- М.: Педагогика, 1962.

5. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Література додаткова:

1. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.

2. Попович С.М. Состояние знаний учащихся вспомогательной школы о существенных признаках геометрических фигур//Дефектология.-1982.- №6.-С.33-36.

Заняття 9.

Тема: Вивчення дій множення та ділення в допоміжній школі.

Мета: Ознайомити студентів з методикою вивчення дій множення і ділення розумово відсталими учнями, висвітлити особливості оволодіння ними цим матеріалом, сформувати вміння організувати роботу над арифметичними задачами, які розв'язуються діями множення і ділення, визначити послідовність формування вмінь виконувати обчислення прикладів на множення і ділення.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, програми, набірне полотно.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психофізичного розвитку відсталіх дітей.
2. Труднощі, які виникають в учнів допоміжної школи при вивченні табличних і позатабличних випадків множення і ділення.
3. Методику визначення математичних здібностей відсталіх школярів.
4. Послідовність вивчення табличних та позатабличних випадків множення і ділення.
5. Систему вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.
6. Послідовність обчислення прикладів на множення і ділення.
7. Організацію роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Розв'язувати арифметичні задачі.
2. Використовувати алгоритми обчислення прикладів у процесі пояснення матеріалу.
3. Визначити послідовність обчислення прикладів з використанням позатабличних випадків множення і ділення.

4. Аналізувати уроки.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Які труднощі спостерігаються у відсталих учнів в процесі вивчення арифметичних дій множення і ділення?

2. Розкрийте перші етапи знайомства відсталих учнів з множенням і діленням.

3. Охарактеризуйте послідовність вивчення табличних випадків множення і ділення.

4. Які позатабличні випадки множення і ділення вивчаються у допоміжній школі?

5. Поясніть методику формування знань у відсталих виконувати обчислення прикладів на множення і ділення.

6. Які способи знайомства відсталих учнів з арифметичними задачами, що містять алгоритми множення і ділення?

2. Практичні завдання.

1. Скласти 4-5 програмованих завдань з використанням табличних випадків множення і ділення.

2. Проаналізувати розгорнуті план-конспекти уроків, мета яких - вивчення арифметичних дій множення і ділення.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Скласти 4-5 лінійних програмованих завдань з позатабличними випадками множення і ділення.

2. Виготовити зразки пам'яток для виконання арифметичних дій множення і ділення.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

2. Тишин П.Г. Возможности программированного обучения во вспомогательной школе // Дефектология.- 1970.- № 1.- С.46-53.

3. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология.-1981.- № 6.- С.43-50.

4. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- №5.- С. 62-67.

Література додаткова:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.-1980.-№6.-С. 58-61.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

3. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы //Дефектология.-1998.-№1.- С. 34-37.

Заняття 10.

Тема: Методика вивчення і дії з іменованими числами.

Мета: формування у студентів знань про методику організації роботи з розумово відсталими учнями над іменованими числами, про виконання арифметичних дій з ними, утворення вміння проводити роботу з роздроблення, перетворення і порівняння іменованих чисел, визначення чисел, які належать до метричної та неметричної системи мір, практичного ознайомлення з основними вимірними інструментами, про форми запису прикладів з іменованими числами.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, схемою аналізу уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Організацію роботи з обчислення прикладів.

2. Алгоритми розв'язування простих і складених арифметичних задач.

3. Завдання, які стоять перед вчителем математики при вивченні цієї теми.

4. Методику розв'язування задач на ділення за змістом і ділення на частини.
5. Значення даної теми для корекції психічних відхилень відсталих дітей.
6. Форми запису арифметичних дій з іменованими числами.
7. Методику організації роботи з числами, вираженими мірами часу.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати послідовність розміщення в програмі матеріалу на виконання арифметичних дій з іменованими числами.
2. Обчислювати приклади і розв'язувати задачі з іменованими числами.
3. Послідовно організовувати перетворення і роздроблення іменованих чисел.
4. Складати план-конспекти уроків з математики та проводити їхній розгорнутий аналіз.
5. Використовувати демонстраційні прилади з метою формування знань про іменовані числа і дії з ними.
6. Замінювати менші міри більшими у тій самій системі і навпаки.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення.

1. Які проблеми виникають в учнів при вивченні цієї теми?
2. Охарактеризуйте перші етапи знайомства відсталих школярів з іменованими числами в 1-му класі.
3. Яка послідовність знайомств з іменованими числами учнів допоміжної школи?
4. За допомогою яких прийомів вчитель формує вміння виконувати обчислювальні операції з іменованими числами?
5. Які особливості формувань у відсталих учнів вмінню виконувати дії множення з іменованими числами?
6. Які особливості формування у відсталих учнів вмінь виконувати дії ділення з іменованими числами?

2. Практичні завдання:

1. Скласти 8-10 програмованих завдань на виконання обчислень з використанням іменованих чисел.

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати виступи до круглого столу.
Запитання до круглого столу.
1. Які завдання вивчення величин, мір, метричної системи в допоміжній школі?
2. Які педагогічні шляхи подолання труднощів, що виникають у відсталих учнів в процесі вивчення іменованих чисел?
3. Які практичні вправи використовуються при вивченні метричної системи мір у допоміжній школі?
4. Яка послідовність пояснення відсталим дітям двох видів вправ: на зважування - на відважування, на вимірювання - на відмірювання.
5. Охарактеризуйте послідовність роботи по формуванню усвідомлених вмінь виділяти об'єм і масу предметів.

Форма звіту: письмова робота.

Література основна:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология.- 2000.- №6.- С. 54-59.
2. Куц К.Г. Засвоєння арифметичних понять учнями початкових класів допоміжної школи,- К.: Радянська школа, 1966.
3. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.
4. Филкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР.- 1961.- Вып. 114.- С. 87-95.

Література додаткова:

1. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе,-

М.: Учпедгиз, 1949.

2. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи /Укладачі Н.І.Королько, В.В.Чекурда.- К.: Богдана, 2002.

3. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста.- М.: Просвещение, 1982.

Заняття № 11.

Тема: Методика вивчення іменованих чисел, виражених мірами часу і арифметичних дій з ними.

Мета: допомогти студентам оволодіти методикою формування у відсталих учнів конкретних часових уявлень, звернути увагу на обчислення прикладів і розв'язування задач з числами, вираженими мірами часу, показати послідовність знайомства з перетворенням іменованих чисел, виражених мірами часу.

Обладнання: календар чергового, годинник, настінний календар, таблиця "Рік", програмовані завдання, підручники, програма, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення вивчення даної теми для відсталих учнів.
2. Особливості викладання даної теми у допоміжній школі.
3. Труднощі, які виникають у відсталих дітей при вивченні чисел, виражених мірами часу.
4. Послідовність та прийоми формування уявлень про міри часу.
5. Перетворення та роздроблення чисел, виражених мірами часу.
6. Послідовність пояснення виконання 4-х арифметичних дій з числами, вираженими мірами часу.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. За допомогою програми з математики аналізувати у розділі "Величини" послідовність викладання тем, пов'язаних з часовими уявленнями.
2. Пояснювати алгоритми дій з числами, вираженими мірами часу.
3. Виконувати роздроблення і перетворення чисел, виражених мірами часу.
4. Визначати послідовність виконання дій з іменованими числами, виражених мірами часу.
5. Скласти і аналізувати урок, основна мета якого - знайомство з мірами часу.

Хід заняття:

1. Запитання для обговорення:

1. Яке значення вивчення мір часу для корекції психічних відхилень відсталих дітей?
2. Які ставляться вимоги до вивчення даної теми?
3. Опишіть труднощі, які виникають у відсталих школярів при вивченні цієї теми.
4. Яка послідовність формування часових понять у відсталих учнів?
5. За допомогою яких прийомів вчитель формує у школярів вміння перетворювати числа, виражені мірами часу?
6. Охарактеризуйте послідовність та прийоми вивчення арифметичних дій з іменованими числами, вираженими мірами часу.

2. Практичні завдання.

1. Проаналізуйте програму і визначте послідовність вивчення відсталими учнями чисел, виражених мірами часу.
2. З підручників математики виберіть вправи для закріплення часових уявлень у школярів.
3. Порівняйте обчислення прикладів:

$$645 - 258 = \quad 6 \text{ грн. } 5 \text{ коп.} - 2 \text{ грн. } 35 \text{ коп.} = \quad 6 \text{ год. } 45 \text{ хв.} - 2 \text{ год. } 38 \text{ хв.} =$$

$$2 \text{ год. } 38 \text{ хв.} - 2 \text{ год. } 5 \text{ хв.} =$$

$$2 \text{ год. } 5 \text{ хв.} - 1 \text{ год. } 38 \text{ хв.} =$$

3. Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати 8-10 програмованих завдань на обчислення прикладів, виражених мірами часу.

Форма звіту: самостійна робота.

Література основна:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида. - М.: Владос, 1999.
3. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста.- М.: Просвещение, 1982.
4. Филнкинштейн И.И. Представление и понятие о времени у детей-олигофренов // Известия АПН РСФСР.-1961.- Вып. 114.- С. 87-95.

Література додаткова:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.
2. Корнева Н.М. О некоторых приёмах формирования вычислительных навыков в учащихся вспомогательной школы //Дефектология.-1998.- №1.- С.34-37.
3. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М.Ляшенко.- К.: ІСДО, 1994.

Заняття 12.

Тема: Методика вивчення розумова відсталими учнями десяткових дробів і відсотків.

Мета: ознайомити студентів з методикою вивчення розумово відсталими учнями звичайних дробів і відсотків, визначати основні труднощі, які зустрічаються під час роботи над цим матеріалом, пояснити послідовність виконання обчислень прикладів з дробами і відсотками, організацією роботи з школярами над розбором арифметичних задач, які містять у собі дробові числа і відсотки.

Обладнання: підручники з математики, таблиці, схеми розбору задач, пам'ятки, план-конспекти уроків.

Місце проведення: аудиторне заняття.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості психічного розвитку відсталих дітей.
2. Послідовність утворення десяткових дробів.
3. Методику роботи над різними типами арифметичних задач, в яких використовуються дробові числа та відсотки.
4. Труднощі, які виникають у школярів під час вивчення даних тем.
5. Послідовність алгоритмів обчислення прикладів з дробовими числами.
6. Значення формування понять про десяткові дробі для удосконалення вмінь обчислювати приклади на чотири арифметичні дії.
7. Систему наочних посібників, які використовуються при вивченні даних тем.
8. Таблицю для порівняння дробів.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Розв'язувати арифметичні задачі на знаходження числа за відсотком і відсотка за числом.
2. Користуватись наочними посібниками при вивченні десяткових дробів.
3. Обчислювати приклади на дробі та відсотки.
4. Коригувати труднощі, які виникають у відсталих учнів в процесі роботи над цим матеріалом.
5. Використовувати лінійні і кругові діаграми для закріплення у відсталих учнів знань про відсотки.

Хід заняття:**1. Запитання для обговорення:**

1. Які помилки спостерігаються у відсталих школярів у процесі вивчення звичайних і десяткових дробових чисел?
2. Розкрийте послідовність знайомства учнів з десятковими дробовими числами.
3. Покажіть послідовність формування у школярів обчислювати приклади зі звичайними дробовими числами.
4. Яка методика знайомства з десятковими дробами учнів допоміжної школи?

5. Які типи задач з дробовими числами розв'язують учні допоміжної школи?

6. Поясніть методику знайомства розумово відсталих з відсотками.

2. Практичні завдання.

1. Підготуйте 4-6 програмованих завдань на обчислення прикладів з десятковими дробовими числами.

2. Складіть 3-4 типові задачі на визначення відсотків за числом і числа за відсотками, виконайте їх скорочений запис.

3. Завдання для самостійної роботи.

1. Самостійно виготовте таблицю для порівняння дробів і таблицю, за допомогою якої у відсталих дітей формується вміння записувати складене іменоване число десятковим дробом,

Таблиця для порівняння дробів.

Звичайний дріб		Десятковий дріб	
Записується	Читається	Записується	Читається
1/10	Одна десята	0,1	Нуль цілих, одна десята
1/100	Одна сота	0,01	Нуль цілих, одна сота
1/1000	Одна тисячна	0,001	Нуль цілих, одна тисячна

Таблиця запису складеного іменованого числа десятковим дробом.

Складені іменовані числа	Читаються складені іменовані числа	Цілі числа			Десяткові числа			Десятков і дробові числа	Читаються десяткові дробові числа
		сотні	десятки	одиниці	соті	десяті	тисячні		
387кг 745г	Триста вісімдесят сім кілограмів сімсот сокок п'ять грамів	3	8	7	7	4	5	387,745	Триста вісімдесят сім цілих, сімсот сокок п'ять тисячних кілограмів
76км 260м	Сімдесят шість кілометрів двісті шістдесят метрів		7	6	2	6	0	76,26	Сімдесят шість цілих, двадцять шість сотих кілометра
6грн 40коп	Шість гривень сорок копійок			6	4	0		6.4	Шість цілих, чотири десятих гривні

Форма звіту: письмова робота

Література основна:

1. Гринько Л.А. Усвоение учащимися вспомогательной школы письменного сложения и вычитания десятичных дробей // Дефектология.- 1993.-№3.-С. 41-41.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.

3. Персва М.Н., Эк В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.- №5.- С.35-39.

4. Терехова И.Г. Обучения десятичным дробям в VI классе вспомогательной школы // Дефектология,- 1989.- № 4.- С. 27-33.

5. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология.-1978.- № 1.- С.41-46.

Література додаткова:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы //Дефектология.-1992.-№4,- С.25-27.

2. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1972.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.- 2000.-№1.-С. 44-47.

Плани лабораторних занять.

Заняття №1.

Тема. Урок математики в допоміжній школі.

Мета: сформувати у студентів вміння складати план-конспект уроку з математики у молодших і старших класах допоміжної школи, пояснити основні структурні елементи уроку як основної системи формування знань, розкрити сутність класно-урочної системи навчання, типологію уроків математики, які використовуються в допоміжній школі, охарактеризувати структуру кожного типу уроку.

Обладнання: підручники з математики, календарні і тематичні плани, план-конспекти уроків, програма.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику використання індивідуального та диференційованого підходу до учнів на уроках математики.
2. Організацію самостійної роботи школярів з метою як закріплення знань, так і підготовки до їхнього засвоєння.
3. Взаємозв'язок вчителя і вихователя в процесі організації роботи над домашніми завданнями.
4. Сучасні вимоги до уроку математики.
5. Організацію планування і обліку навчальної роботи з математики у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Визначати тип уроку за його структурою.
2. Аналізувати уроки, календарні та тематичні плани.
3. Враховувати особливості відсталих учнів у процесі сприймання матеріалу.
4. Обґрунтовувати мету уроку, адже вона визначає вирішення питань, пов'язаних з його підготовкою та проведенням, враховує зміст, структуру, методику та організацію роботи.
5. Використовувати наочні та технічні засоби навчання, новітні підходи до організації уроку, поєднувати різноманітні форми роботи з метою оптимізації процесу засвоєння знань відсталими учнями.

Запитання для обговорення:

1. Які основні принципи проведення уроку математики в допоміжній школі?
2. Розкрийте структуру побудови системи уроків з математики в допоміжній школі. Наведіть приклад.
3. В чому полягає різниця в організації роботи вчителя математики в старших класах допоміжної і загальноосвітньої шкіл?
4. Яка класифікація уроків з математики у допоміжній школі?
5. Розкрийте основні структурні елементи уроку з математики. В чому полягає їхня відмінність від аналогічних структурних елементів уроку, який проводиться в загальноосвітній школі?

Хід заняття:

1. Основні напрямки підготовки уроків з математики.
2. Типи уроків з математики.
3. Структура уроку з математики.

Завдання для самостійної роботи.

1. Складіть календарний план проведення уроків в 2, 3 або 4-му класі допоміжної школи.
2. Підготуйте план-конспект уроку з математики у молодших класах допоміжної школи.

Тему і мету виберіть самостійно.

Інструкція до виконання:

1. Важливим розділом роботи вчителя є планування вивчення математичного матеріалу. Згідно з існуючою практикою роботи допоміжної школи на основі програми кожного класу та підручника з математики складається календарний план на перше і друге півріччя з розподілом на чотири чверті.

Календарний план складається за такою формою:

№ п/п	Назва розділу, теми	Кількість задач	Термін виконання	Наочність та ТЗН	Матеріал для повторення	Примітка про виконання

2. Користуючись підручником з математики, програмою, навчальними та методичними посібниками скласти план-конспект уроку на будь-яку тему. При цьому врахувати рівень пізнавальних можливостей школярів, принципи індивідуального та диференційованого підходу, доступності, науковості, корекційної спрямованості матеріалу.

Форма звіту: календарний план, план-конспект уроку з математики.

Основна література:

1. Мершон Б.Л., Хилько А.А. Некоторые вопросы преподавания арифметики во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1966.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.

3. Прахина М.П. Практическая направленность преподавания математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1991.- №5.- С.34-37.

4. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.-1985.- № 4.- С.45-49.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.

2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе.- М.: Учпедгиз, 1949.

Заняття №2.

Тема. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.

Мета: розкрити методику і послідовність організації роботи з розумово відсталими учнями у пропедевтичний період, визначати основні напрямки навчання учнів у цей період, сформувати навички підготовки необхідного наочного матеріалу для уроків, розкрити шляхи формування цікавості до математики як навчальної дисципліни.

Обладнання: підручники з математики, відеофільм, таблиці.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику визначення рівнів готовності розумово відсталих учнів до засвоєння математичного матеріалу.

2. Методику проведення уроків у пропедевтичний період.

3. Особливості планування вчителем занять у цей період.

4. Послідовність знайомства розумово відсталих учнів з основними темами.

5. Особливості психофізичного розвитку розумово відсталих дошкільників.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати уроки, які проводяться у пропедевтичний період.

2. Проводити обстеження учнів для визначення рівня їхньої готовності до вивчення математики.

3. Складати план-конспект уроку з математики у пропедевтичний період.

4. Організувати ігри з розумово відсталими дітьми.

5. Використовувати для роботи в цей період метод спостереження, проведення порівнянь, співставлень, екскурсій, дидактичних ігор.

6. Готувати учнів до систематичного сприймання навчального матеріалу після закінчення пропедевтичного періоду.

Запитання для обговорення:

1. Які основні завдання пропедевтичного періоду у допоміжній школі?

2. Розкрийте методику організації роботи з вивчення розмірів предметів.

3. Яка методика організації вивчення просторових понять і понять про масу предметів?

4. Яка методика визначення кількісних уявлень у відсталих учнів і організації роботи з їхнього формування у пропедевтичний період?
5. Охарактеризуйте послідовність вивчення понять про час у пропедевтичний період.
6. Яка структура організації уроків з математики у пропедевтичний період?

Хід заняття:

1. Основні завдання, які стоять перед вчителем у пропедевтичний період навчання математики.
2. Методика організації роботи по формуванню математичних понять у пропедевтичний період.
3. Організації уроків у пропедевтичний період навчання математики.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Розробити зоровий та зорово-слуховий диктанти для учнів (у формі невимушеної бесіди), мета яких - з'ясувати рівень наявності у них основних математичних понять.
2. Скласти план-конспект уроку з математики у пропедевтичний період.

Інструкції до виконання:

1. Зоровий та зорово-слуховий диктанти проводяться за такою схемою. Підібрані вправи вчитель записує або показує на дошці, графічно, кольором або величиною виділяючи ті ознаки, ті елементи, якість розуміння яких потрібно визначити. Учні спостерігають за діями педагога, фіксуючи увагу на виділених елементах. Вчитель проводить пояснення їхнього змісту. Потім вони закриваються і діти виділяють ті чи інші елементи, користуючись індивідуальними наборами роздаткового матеріалу. Після цього вчитель знову відкриває дошку і школярі звіряють своє виконання зі зразком.

2. Користуючись підручником з математики для 1-го класу, програмою, навчальними та методичними посібниками скласти план-конспект уроку у пропедевтичний період. При цьому врахувати рівень пізнавальних можливостей школярів, які приступили до вивчення математичного матеріалу, методику підготовки уроків у допоміжній школі.

Форма звіту: письмовий зразок зорового та зорово-слухового диктантів, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка / Вестник психологии.- Т.ХП.- Вып. 4.- Пг.- 1916.- С.18.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Пропедевтика обучения арифметики во вспомогательной школе.- М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.
3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
5. Чумакова И.В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта.- М.: Владос, 2001.
6. Эк В.В. Урок математики в пропедевтический период обучения умственно отсталых школьников // Дефектология.- 1985.- № 4.- С.45-49.

Додаткова література:

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах.- К.: А.С.К., 1999.
2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Обучение арифметики в I классе вспомогательной школы.- М.: Учпедгиз, 1956.
3. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А.Столяра.- М.: Просвещение, 1988.

Заняття №3.

Тема: Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.

Мета: допомогти студентам в оволодіння прийомами формування просторових уявлень в

учнів молодших класів, ознайомити майбутніх педагогів зі змістом, прийомами, послідовністю формування у цих дітей знань про геометричні фігури.

Обладнання: набір геометричних фігур, тіл, таблиці, транспорир, лінійка, конспекти уроків з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Завдання вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.
2. Організація вивчення геометричного матеріалу в молодших класах.
3. Особливості формування знань в учнів допоміжної школи про геометричні фігури і тіла.
4. Рівні розвитку геометричного мислення у розумово відсталих учнів та школярів з нормальним психофізичним розвитком.
5. Методику пояснення школярам властивостей геометричних фігур.
6. Форми органічного включення геометричного матеріалу в уроки з математики.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Користуватись вимірювальними інструментами під час побудови геометричних фігур.
2. Визначати послідовність і зміст вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.
3. Визначати рівень сформованості знань, умінь та навичок з геометричного матеріалу учнів молодших класів допоміжної школи.
4. Демонструвати фрагмент уроку з математики, в якому б планувалось формування знань школярів про геометричні фігури або їхні властивості.
5. Готувати і проводити уроки з математики у молодших класах допоміжної школи.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання вивчення наочної геометрії в допоміжній школі?
2. Розкрийте зміст даного матеріалу в програмі з математики для допоміжної школи.
3. Поясніть послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи. Чому саме в такому порядку пропонується учням засвоювати цей матеріал?
4. Охарактеризуйте методи та прийоми вивчення геометричного матеріалу в молодших класах допоміжної школи.
5. Розкрийте методику організації роботи з вивчення в 1-4-х класах:
 - лінії;
 - круга;
 - трикутника;
 - квадрата, прямокутника.
6. Охарактеризуйте методику знайомства молодших школярів з геометричними тілами.

Хід заняття:

1. Особливості вивчення геометричного матеріалу учнями молодших класів допоміжної школи.
2. Засоби, методи та прийоми вивчення геометричного матеріалу.
3. Послідовність вивчення геометричного матеріалу в молодших класах.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Прочитати параграф про організацію роботи по вивчення геометричного матеріалу в молодших класах у підручнику М.М.Перової "Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида".
2. Скласти фрагмент уроку з математики у 2-му класі та одну з теми: "Кут. Гострий, тупий, прямий", "Круг - коло", "Відрізок. Способи креслення", "Типи ліній"?
3. Підібрати завдання для перевірки сформованості в учнів 1-4-х класів знань про основні геометричні фігури і форми.
4. Підібрати 3-4 гри геометричного змісту для молодших класів. Обґрунтувати доцільність їхнього використання з учнями допоміжної школи.

Інструкції до виконання:

1. При складанні уроку використати підручники з математики для молодших класів,

програмою, навчальними та методичними посібниками. При цьому виділити завдання для індивідуальної роботи.

2. При підборі завдань для перевірки сформованості знань про основні геометричні форми звернути увагу на мовлення, моторику зрілості відсталих учнів, перерозвиток вищих мисленнєвих функцій і аналізу, синтезу, узагальнення, абстрагування, враховувати інертність нервових процесів цих школярів.

Форма звіту: аналіз програмних вимог, усні відповіді.

Основна література:

1. Володина Л.И., Мирский Л.С. Обучение измерительным умениям учащихся 1 класса вспомогательной школы // Дефектология.- 2000.- №6.- С. 54-59.

2. Гриханов В.П. О дифференцированном подходе к обучению наглядной геометрии учащимися 1-го класса вспомогательной школы // Дефектология.-1976.-№3.-С. 65-69.

3. Матасов Ю.Т. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №5.- С.48-52.

4. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: методичний лист / Під ред. Г.М.Мерсіянової.- К.: Радянська школа, 1967.

Додаткова література:

1. Грабаров А.Н. Игра и её значение в развитии ребёнка / Вестник психологии.- Т.ХП.- Вып. 4.- Пг.- 1916.- С. 18.

2. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.

3. Эк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.25-28.

Заняття №4.

Тема. Формування в учнів старших класів геометричних понять.

Мета: ознайомити студентів з методами, прийомами, засобами формування геометричних знань в учнів старших класів допоміжної школи, показати основні напрямки роботи з закріплення даного матеріалу в процесі практичної і побутової діяльності школярів, формувати вміння організовувати роботу ними над геометричними фігурами та тілами.

Обладнання: набір геометричних фігур, тіл, таблиці, конспекти уроків з геометрії в старших класах допоміжної школи, програма з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Зміст геометричного матеріалу, який пропонується для вивчення в старших класах допоміжної школи.

2. Основні властивості геометричних фігур і тіл, які вивчаються в старших класах.

3. Методику формування у відсталих учнів вмінь користуватися креслярським приладдям та розв'язувати задачі геометричного змісту.

4. Типи та структуру проведення уроку геометрії в старших класах.

5. Труднощі, які виникають у відсталих під час вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати програмні вимоги, які ставляться до вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

2. Аналізувати підручники для старших класів і наявність у них геометричного матеріалу.

3. Виконувати креслення геометричних фігур та розв'язування задач геометричного змісту, які пропонуються у підручниках з математики для старших класів допоміжної школи.

4. Використовувати методику для формування в учнів геометричних знань, умінь і навичок.

5. Проводити аналіз уроків геометрії в старших класах.

Запитання для обговорення:

1. Яке місце посідає розділ "Елементи наочної геометрії" в програмі з математики для старших класів?

2. Охарактеризуйте зміст геометричного матеріалу, який пропонується для вивчення в старших класах допоміжної школи?

3. Поясніть роль наочності при вивченні геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

4. Поясніть методику навчання учнів креслення геометричних фігур та розв'язуванню задач геометричного змісту.

5. Поясніть послідовність і методику організації роботи з вивчення в 5-10-х класах основних геометричних фігур:

- кут;

- коло, круг;

- трикутники;

- квадрат, прямокутник.

6. Розкрийте методику знайомства молодших школярів з геометричними тілами?

7. Охарактеризуйте методику знайомства розумово відсталих учнів з обчисленням об'єму.

Хід заняття:

1. Методика вивчення геометричних фігур та їх властивостей в старших класах допоміжної школи.

2. Методи та прийоми вивчення елементів наочної геометрії в старших класах.

3. Поняття про периметр, площу, об'єм. Квадратні та кубічні міри.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізувати геометричний матеріал в підручниках для старших класів допоміжної школи.

2. Прочитати роботу Єк В.В., Перової М.М. "Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе" та виписати основні форми роботи з учнями з обчислення площ геометричних фігур.

3. Скласти план-конспект уроку на тему "Об'єм прямокутного паралелепіпеда" і підготувати весь необхідний наочний матеріал для пояснення розумово відсталим учням цієї теми.

Інструкції до виконання:

1. Зробити аналіз змісту підручників з математики та програмних вимог стосовно вивчення геометричного матеріалу в старших класах допоміжної школи.

2. При виготовленні наочних посібників для уроку звернути увагу на їхню ефективність в процесі пояснення нового матеріалу, доцільність і різноманітність.

Форма звіту: розгорнутий аналіз програми, план-конспект уроку з необхідною наочністю, усні відповіді.

Основна література:

1. Демидова М.Е. Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида // Дефектология.- 2002.- № 1.- С.51-60.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение взаимного положения геометрических фигур на плоскости на уроках математики во вспомогательной школе// Дефектология.- 1982.- №1.- С.29-36.

4. Эк В.В. О преемственности при изучении некоторых вопросов геометрии во вспомогательной школе // Дефектология.- 1977.- №6.- С.48-52.

5. Эк В.В., Перова М.Н. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1983.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.,: Просвещение, 1960.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.-М.: Учпедгиз, 1959.

3. Попович С.М. Шляхи вивчення геометричних фігур в допоміжній школі: Методичний лист / Під ред. Г.М. Мерсіянової.-К.: Радянська школа, 1967.

Заняття №5.

Тема. Методика навчання розумова відсталих учнів розв'язування задач,

Мета: познайомити студентів з простими і складеними арифметичними задачами, які розв'язують учні допоміжної школи, з формами їхнього скороченого запису, систематизувати знання і вміння студентів з методики пояснення школярам послідовності роботи над задачами, сформувати навички складання арифметичних задач, використання різних прийомів розбору.

Обладнання: таблиці, картки з умовами задач, натуральні предмети, трафарети, шаблони, підручники з математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Значення вміння розв'язувати задачі для розвитку логічного мислення відсталих учнів і оптимізації адаптації до соціального середовища після закінчення спеціального закладу.
2. Особливості засвоєння учнями допоміжної школи послідовності роботи над арифметичними задачами.
3. Помилки, які допускають учні під час розв'язування задач.
4. Класифікацію типів арифметичних задач.
5. Методику навчання читання тексту арифметичної задачі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Підбирати форму запису умови арифметичної задачі відповідно до її змісту.
2. Проводити класифікацію задач, використовуючи підручники і програму.
3. Організовувати роботу з відсталими школярами над розв'язаною задачею.
4. Розв'язувати арифметичні задачі підвищеної складності арифметичними діями.

Запитання для обговорення:

1. Яке значення арифметичних задач для корекції пізнавальної діяльності відсталих учнів?
2. Які труднощі виникають у відсталих учнів в процесі роботи над арифметичною задачею?
3. Які форми розбору арифметичної задачі використовуються в допоміжній школі?
4. Які бувають види скороченого запису умови задачі? Поясніть доцільність їх використання залежно від фабули.
5. Охарактеризуйте методику організації роботи над простою арифметичною задачею в 1-му класі.
6. Яка методика організації роботи над складеною арифметичною задачею?
7. Яка методика складання арифметичних задач з відсталими школярами? Пояснити послідовність даної роботи в допоміжній школі.

Хід заняття:

1. Значення для відсталих вміння розв'язувати задачі.
2. Формування навичок роботи над задачами.
3. Методика роботи над простими і складеними арифметичними задачами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Охарактеризувати послідовність роботи над арифметичними задачами. Виконати порівняння розв'язання простої і складеної арифметичної задачі з однаковими фабулами.
2. Підготувати план-конспект уроку математики з формування узагальнюючих вмінь складати арифметичні задачі певного типу.

Інструкції до виконання:

1. Для складання послідовності організації роботи над арифметичними задачами звернутись до конспекту лекції „Методика організації роботи над арифметичними задачами”.
2. При складанні задач доцільно дотримуватись такої послідовності в роботі:
 - складання з допомогою предметів;
 - складання за малюнками;
 - доповнення даної умови задачі числовими даними;
 - встановлення залежностей між числами, поданими в умові;
 - придумування запитань до даних умов;
 - складання задач на певну дію та з заданими числами;

- складання задач за даними арифметичними діями;
- складання аналогічних задач;
- складання задач певного типу;
- складання задач з відкиданням зайвих даних. У програмі для допоміжної школи передбачається розв'язування таких типів задач:

1. на додавання: знаходження суми; збільшення числа на декілька одиниць;
2. на віднімання: знаходження залишку; зменшення числа на декілька одиниць; різницеve порівняння чисел;
3. на множення: знаходження суми кількох однакових доданків; збільшення числа в кілька разів;
4. на ділення: ділення на однакові частини; ділення за змістом; зменшення числа в кілька разів; знаходження частини від числа; знаходження числа за його частиною; кратне порівняння чисел.

Форма звіту: план-конспект уроку з детальним описом пояснення розв'язання задач нового типу, усні відповіді.

Основна література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.-1992.-№3.-С.31-34.
2. Исенбаева Р.А. О некоторых методах преодоления трудностей перехода от простых к составным математическим задачам в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.-1979.- № 6.- С.59-67.
3. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
4. Сулейменова Р.А. Решение арифметических задач с учащимися младших классов вспомогательной школы.- Алма-Ата: Мектен, 1989.

Додаткова література:

1. Игнатьев В.А., Игнатьев Н.И. Сборник задач по арифметике.- М.: Просвещение, 1965.
2. Королько Н.І. Формування у розумово відсталих школярів уміння розв'язувати прості арифметичні задачі //Дефектологія.- 1996.- №2.-С. 16-20.

Заняття №6.

Тема. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.

Мета: допомогти студентам оволодіти прийомами корекційної роботи з розвитку навичок логічного мислення у відсталих учнів, показати послідовність формування математичних понять, які є фундаментом подальшого засвоєння математичними знаннями та вміннями (число, цифра, кількість, дія), ознайомити з методикою організації роботи над числами 1-го десятка.

Обладнання: дидактичний матеріал (лічильні палички, рахівниці, таблиці правильного написання цифр, набір предметних картинок, трафарети тощо), програма, підручники.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Особливості вивчення цифр і чисел в межах 1-го десятка на уроках математики в допоміжній школі.
2. Етапи ознайомлення учнів з числами 1-го десятка.
3. Послідовність вивчення додавання і віднімання чисел в межах 10.
4. Властивості числового ряду, з якими знайомляться учні допоміжної школи на уроках математики.
5. Системи числення, які використовуються в сучасному суспільстві.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Спостерігати за уроком в 1-му класі та проводити його розгорнутий аналіз.
2. Складати план-конспект уроку з математики в 1-му класі.
3. Вміст диференціювати позиційні і непозиційні системи числення.
4. Використовувати наочний та дидактичний матеріал для формування математичних знань, умінь і навичок.

Запитання для обговорення:

1. Які основні завдання вивчення 1-го десятка в допоміжній школі?
2. В чому полягають особливості ознайомлення учнів з числами 1-го десятка?
3. Яку наочність потрібно використовувати при вивченні цих тем? Які ставляться вимоги до організації її використання?
4. Поясніть методику роботи над вивченням чисел 1-го десятка:
 - співвідношення кількості, числа і цифри, позначення числа цифрою;
 - місце числа в числовому ряді;
 - рахунок;
 - порівняння чисел.
5. Яка методика організації роботи над вивченням дій додавання і віднімання чисел 1-го десятка?
6. Яка різниця між позиційними і непозиційними системами числення?

Хід заняття:

1. Виділення 1-го десятка в окремий концентр.
2. Послідовність знайомства з написанням цифри та етапи її вивчення.
3. Методика вивчення додавання і віднімання в межах 10.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Прочитати параграф про організацію роботи в 1-му класі в підручнику Перової М.М. "Перова М.Н. Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида".- М.: Владос, 1999 та конспект лекції.
2. Зробити розгорнутий аналіз уроку з математики для 1-го класу.
3. Скласти план-конспект уроку з математики для 1-го класу. Виготовити таблиці послідовності написання цифри.

Інструкції до виконання:

1. Провести аналіз програмних вимог для 1-го класу допоміжної школи та підручника з математики. Повторити послідовність проведення аналізу уроку.
2. Сформулювати запитання, які вчитель міг би використати при аналізі малюнків підручника (5-6 прикладів).

Форма звіту: письмовий аналіз конспектів уроку, план-конспект уроку з математики, усні відповіді.

Основна література:

1. Басюра В.І. Прийоми усної лічби в молодших класах допоміжної школи.-К.: ІЗМН, 1968.
2. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія.- 2000.- № 1.- С.36-38.
3. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.-М.: Владос, 1999.
4. Зк В.В. Некоторые особенности работы с учащимися, приступающими к изучению математики // Дефектология.- 1984.- № 4.- С.25-28.

Додаткова література:

1. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.-1980.-№ 6.-С. 58-61.
2. Еленська Л. Методика арифметики й геометрії в первые годы обучения: Пер. с польс.- М.: Просвещение, 1960.
3. Методика начального обучения математики / Под ред. Л.Н.Скаткина.- М.: Просвещение, 1972.

Заняття №7.

Тема. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка.

Мета: пояснити студентам значення виділення 2-го десятка в окремий концентр, допомогти оволодіти методикою пояснення відсталим учням нумерації чисел 2-го десятка, сприяти формуванню вміння розкривати розрядний склад числа, значення цифри у числі,

особливості числового ряду, сформувані уявлення про послідовність вивчення дій додавання і віднімання в межах 20 учнями 2-го класу допоміжної школи.

Обладнання: наочний та дидактичний матеріал (20 паличок, арифметична шухляда, таблиці цифр тощо), програма, підручник.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Труднощі, які виникають у відсталих учнів при вивченні чисел в межах 20.
2. Особливості та послідовність вивчення чисел в межах 20.
3. Особливості навчання рахунку, читанню, запису чисел в межах 20.
4. Послідовність вивчення дій додавання та віднімання в межах 20.
5. Види та призначення наочного та дидактичного матеріалу при вивченні цієї теми.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Проводити розгорнутий аналіз уроку.
2. Скласти план-конспект і фрагмент уроку для 2-го класу.
3. Визначити прийоми вивчення дій додавання та віднімання.
4. Пояснювати перехід від простих до складених арифметичних задач.
5. Готувати до уроків необхідний наочний та дидактичний матеріал.

Запитання для обговорення:

1. Якими математичними знаннями, вміннями та навичками повинні оволодіти учні після вивчення 2-го концентру?
2. З якими труднощами зустрічаються відсталі учні при вивченні чисел 2-го десятка?
3. Поясніть методикою усної та письмової нумерації чисел в межах 20:
 - вивчення чисел 2-го десятка;
 - письмова нумерація чисел;
 - рахунок;
 - утворення чисел, числовий ряд до 20;
 - порівняння множин та чисел 2-го десятка.
4. Поясніть послідовність знайомства відсталих з діями додавання та віднімання в межах 20.
5. Яка методика переходу від простих до складених арифметичних задач?

Хід заняття:

1. Завдання вивчення 2-го концентру.
2. Навчання розумово відсталих усної та письмової нумерації в межах 20.
3. Послідовність вивчення дій додавання та віднімання в межах 20.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Підготувати 8-10 запитань для організації з розумово відсталими учнями бесіди про алгоритм обчислення прикладів на додавання і віднімання з переходом через розряд.
2. Підготувати 8-10 запитань до малюнків підручника для 2-го класу, мета яких - узагальнення та систематизація знань школярів.
3. Скласти розгорнутий план-конспект уроку з математики для 2-го класу та зробити таблиці, вивчення з розумово відсталими розрядного складу чисел.

Інструкції до виконання:

1. Прочитати лекцію „Методи навчання математики та шляхи їх реалізації”. Звернути увагу на словесні методи, які використовуються під час вивчення математики у допоміжній школі. Проаналізувати, які вимоги ставляться до наочності, яка використовується в процесі навчання.
2. Прочитати тему „Урок математики в допоміжній школі”. При складанні уроку підготувати систему індивідуальних карток з програмованими завданнями.

Форма звіту: аналіз уроку з математики, план-конспект уроку, усні відповіді.

Основна література:

1. Басюра В.І. Прийоми усної лічби в молодших класах допоміжної школи.-К.: ІЗМН, 1968.
2. Богдановская Н.Д. Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы // Дефектология.-1980.-№ 6.-С. 58-61.

3. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.

3. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

Додаткова література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.-1992.- №3.-С.31-34.

2. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе.- М.: Учпедгиз, 1949.

3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по арифметике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение, 1972.

Заняття №8.

Тема. Методика вивчення чисел і арифметичні дії з ними в межах 100.

Мета: пояснити студентам значення виділення сотні в окремий концентр для формування системи математичних знань у розумово відсталих, допомогти оволодіти методикою формування у школярів знань про нумерацію чисел в межах 100, сприяти формуванню вміння пояснювати учням розрядний склад числа, помісне значення цифри у числі, особливості числового ряду, сформуванню знань про послідовність вивчення з учнями дій додавання і віднімання в межах 100.

Обладнання: картки програмованих завдань, таблиці чисел, розрядна таблиця, абак, рахівниця, монети, програма, підручники з математики для 3-4-го класів, конспекти уроків математики.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методику формування понять про десяток як нову рахункову одиницю.
2. Послідовність вивчення нумерації і виконання 4-х арифметичних дій у 3-му концентрі.
3. Труднощі, які виникають в учнів 3-4-го класів під час вивчення цього матеріалу.
4. Методику організації роботи над арифметичними задачами.
5. Дидактичний і наочний матеріал, який використовується в 3-4-му класах на уроках математики.
6. Методику роботи вчителя з організації позаурочних заходів з математики у цей період.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Використовувати різні форми запису при поясненні послідовності обчислення прикладів.
2. Проводити пояснення обчислення прикладів з дужками та числових виразів.
3. Використовувати детальний запис прикладів для пояснення алгоритмів обчислень.
4. Аналізувати уроки і самостійно складати план-конспекти уроків для 3-4-го класів.
5. Записувати і читати числа, використовувати властивості числового ряду для пояснення нумерації.
6. Організувати роботу з числами, що містять у собі нулі.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання стоять перед вчителем під час формування у розумово відсталих знань теми "Сотня" ?.
2. Розкрийте послідовність вивчення нумерації чисел в межах 100.
3. Яка послідовність формування в учнів вмінь обчислювати приклади на додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд?
4. Яка послідовність формування вмінь обчислювати приклади на додавання і віднімання з переходом через розряд?
5. Як організовується з розумово відсталими учнями робота з прикладами, що містять дужки?
6. Які типи задач розв'язуються в цей період? Розкрити методику організації роботи над ними.

Хід заняття:

1. Методика вивчення усної та письмової нумерації.
2. Методика ознайомлення розумово відсталих учнів з прийомами додавання та віднімання в межах 100.

3. Дужки. Порядок їх використання учнями допоміжної школи.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Проаналізувати план-конспект уроку з математики для 3-4-го класів.
2. Скласти самостійно або підібрати 5-6 програмованих завдань алгоритмів обчислення прикладів на додавання і віднімання в межах 100.
3. Скласти план-конспект уроку.

Інструкції до виконання:

1. Для аналізу використати схему аналізу уроку з математики для допоміжної школи.
2. Прочитати параграф про вивчення сотні у підручнику М.М.Перової “Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида” та конспект лекції.
3. При складанні план-конспекту підібрати ігрові завдання, цікаві задачі.

Форма звіту: розгорнутий аналіз конспекту уроку, письмова робота.

Основна література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках, математики во вспомогательной школе // Дефектология.- 1988.-№3.-С. 49-54.
4. Эк В.В. Виды упражнений при изучении нумерации в IV классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1971.- №1.- С.64-69.

Додаткова література:

1. Еленська Л. Методика арифметики и геометрии в первые годы обучения: Пер. с польск.- М.: Просвещение, 1960.
2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.: Учпедгиз, 1959.
3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.-2000.-№1.-С. 44-47.

Заняття №9.

Тема. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.

Мета: пояснити студентам методику організації роботи з вивчення відсталими учнями табличного та позатабличного множення і ділення, ознайомити з послідовністю подачі даного матеріалу, з прийомами запису числових виразів з діями множення та ділення.

Обладнання: програма для допоміжної школи, підручники з математики, таблиця назв компонентів дій множення і ділення.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Психолого-педагогічні умови оволодіння учнями табличного множення та ділення.
2. Основні етапи вивчення табличних випадків множення та ділення.
3. Методику вивчення табличного множення та ділення.
4. Методику вивчення позатабличного множення та ділення.
5. Переставну властивість множення та взаємозв'язок між множенням та діленням.
6. Значення даної теми для оволодіння учнями обчислювальними навичками.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Диференціювати основні поняття: табличне, позатабличне множення та ділення, властивості множення, ділення на рівні частини, ділення за замістом.
2. Визначати послідовність та прийоми навчання відсталих учнів проводити обчислення прикладів з табличними та поза табличними випадками множення та ділення.
3. Записувати та коментувати приклади позатабличних випадків множення та ділення.

4. Скласти фрагменти уроку з прийомами запису прикладів позатабличного множення та ділення.
5. Підбирати вправи по закріпленню позатабличного та табличного множення та ділення.

Запитання для обговорення:

1. Які завдання стоять перед педагогами при вивченні дій додавання і віднімання в допоміжній школі?
2. Яке значення даної теми для оволодіння учнями обчислювальними навичками?
3. Які труднощі виникають в учнів під час вивчення прийомів множення та ділення?
4. Які основні етапи вивчення табличного множення? Ділення?
5. Які основні етапи вивчення позатабличного множення? Ділення?
6. Яка послідовність формування у розумово відсталих учнів знань про ділення з залишком?
7. Як пояснити розумово відсталим школярам розв'язування задач на ділення за змістом і ділення на рівні частини?

Хід заняття:

1. Зміст та завдання навчання множення та ділення на уроках математики.
2. Навчання табличному множенню та діленню в межах 100.
3. Позатабличне множення та ділення на уроках математики. Ділення з залишком.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Користуючись програмою з математики та підручниками для допоміжної школи скласти тематичний план (на чверть) формування вміння проводити обчислення прикладів з табличними випадками множення і ділення.
2. Скласти план-конспект уроку з математики по вивченню позатабличних випадків множення та ділення.

Інструкції до виконання:

1. У процесі підготовки плану звернути увагу на програми з інших предметів, встановити міжпредметні зв'язки, проаналізувати програму з ручної праці, підібрати завдання, які містять зв'язок з життям, з трудовою діяльністю.
2. При складанні план-конспекту уроку користуватись відповідними темами лекцій, підручником, виготовити наочні посібники, роздатковий матеріал, підготувати індивідуальні картки з програмованими завданнями.

Форма звіту: тематичний план, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы / Под ред. В.П.Петровой.- М.: Просвещение, 1976.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Тишин П.Г. Особенности умножения и деления однозначных чисел учащимися вспомогательной школы // Дефектология.- 1981.- № 6.- С.43-50.
4. Эк В.В. Изучение табличного умножения и деления в младших классах вспомогательной школы // Дефектология.- 1980.- №5.- С. 62-67.

Додаткова література:

1. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи // Дефектологія. - 2000.- № 1.- С.36-38.
2. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.-2000.-№1.-С. 44-47.

Заняття №10.

Тема. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними.

Мета: закріпити у студентів прийоми знайомства відсталих учнів з обчисленням прикладів з багатоцифровими числами, з методикою та послідовністю вивчення нумерації багатоцифрових чисел, з особливістю розв'язування арифметичних задач у 5-му концентрі.

Обладнання: абак, рахівниця, таблиця розрядів та класів, картки з програмованими

завданнями.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Методи, засоби, прийоми формування в учнів знань про усну та письмову нумерацію багатоцифрових чисел.

2. Наочність, яка необхідна для вивчення цієї теми.
3. Труднощі, які виникають у відсталих під час роботи над нею.
4. Послідовність вивчення арифметичних дій з багатоцифровими числами.
5. Методику організації роботи над арифметичними задачами.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Диференціювати і розкривати школярам терміни: клас, розряд.
2. Пояснювати алгоритм обчислення прикладів з багатоцифровими числами.
3. Виконувати обчислення арифметичних прикладів і коментувати способи роботи.
4. Проводити аналіз уроків математики в старших класах.
5. Поєднувати вивчення багатоцифрових чисел з іменованими, організувати роботу над перетворенням іменованих чисел.

6. Розв'язувати задачі на декілька арифметичних дій з багатоцифровими числами.

Запитання для обговорення:

1. Які особливості організації роботи з відсталими учнями з вивчення нумерації багатоцифрових чисел?

2. Які труднощі спостерігаються у відсталих під час вивчення цієї теми?
3. Яка послідовність вивчення додавання багатоцифрових чисел?
4. Яка послідовність вивчення віднімання багатоцифрових чисел?
5. Яка послідовність вивчення множення багатоцифрових чисел?
6. Яка послідовність вивчення ділення багатоцифрових чисел?
7. Як проводиться пояснення відсталим поняття: клас, розряд?

8. Які усні прийоми обчислення прикладів з багатоцифровими числами використовуються у допоміжній школі?

Хід заняття:

1. Завдання вивчення теми “Багатоцифрові числа”.
2. Послідовність та методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел.
3. Послідовність та методика вивчення арифметичних дій над багатоцифровими числами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Скласти пам'ятку для виконання обчислень прикладів на ділення.
2. Виготовити таблицю розрядів, яку можна використовувати на уроках з метою унаочнення нумерації багатоцифрових чисел.

3. Скласти план-конспект уроку, мета якого - формування знань про обчислення прикладів на множення чисел на 10, 100, 1000. Підібрати наочні посібники, які можна використати під час вивчення цієї теми.

Інструкції до виконання:

1. При складанні пам'ятки дотримуватися чіткого пояснення виконання кожної дії.
2. Таблиця розрядів повинна мати такий вигляд.

Запис прикладу з порядок	Читання прикладу	Арифметична дія	2-й клас			1-й клас			Запис прикладу у стовпчик
			Сотні тисяч	Дес. тисяч.	Од.тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці	
674354+137256=	Двадцять вісім цілих, триста сорок п'ять тисячних додати сім цілих, шість сотих, дорівнює ...	+	6	7	4	3	5	4	674354 + 137256 <u>811610</u>
			1	3	7	2	5	6	
		=	8	1	1	6	1	0	
864327-276786=	Сто двадцять чотири цілих, вісімсот чотири цілих, дев'ять десятих, дорівнює...	-	8	6	4	3	2	7	864327 -276786 <u>587541</u>

3. При складанні уроку повторити тему лекції „Методи викладання математики у допоміжній школі”. Підготувати індивідуальні програмовані завдання для кращих учнів.

Форма звіту: пам'ятка, таблиця, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

2. Эк В.В. Знание нумерации многозначных чисел учащимися вспомогательной школы.- М.: Просвещение, 1971.

3. Эк В.В. О состоянии знаний учащимися VIII класса вспомогательной школы по теме “Нумерация” // Специальная школа.- 1968.- №6.- С.84-87.

4. Эк В.В. Система работы над многозначными числами в 6-м классе вспомогательной школы // Дефектология.- 1972.- №1.- С. 48-51.

5. Эк В.В. Сравнение многозначных чисел учащимися восьмого класса вспомогательной школы.- М.: Просвещенире, 1970.

6. Яковлева И.М. Обучение сложению и вычитанию многозначных чисел в специальной (коррекционной) школе VIII вида // Дефектология.-2001.-№6.- С. 29-34.

Додаткова література:

1. Довідник з елементарної математики / Під ред. П.Ф.Фільчакова.- К.: Наукова думка, 1975.

2. Игнатьев В.А., Игнатьев .Н.И. Сборник задач по арифметике.- М.: Просвещение, 1965.

3. Печерский В.Г. Программированные задания как способ организации учебной деятельности учащихся коррекционной школы // Дефектология.-2000.-№1.-С. 44-47.

Заняття №11.

Тема. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.

Мета: допомогти студентам оволодіти методикою формування в учнів поняття про звичайні дроби, їх утворення, послідовність вивчення школярами прийомів обчислень, основних властивостей дроби, порівняння дробів, знаходження кількох частин від числа, числа за частиною.

Обладнання: натуральні предмети, які легко діляться на частини, макети, таблиці з позначеннями частин, таблиці порівняння звичайних дробів між собою.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи.
2. Значення вивчення дробів для подальшої соціальної адаптації випускників.
3. Поняття: дріб, частина одиниці, чисельник, знаменник.

4. Читання і запис звичайних дробів.
5. Основні властивості дробу та прийоми перетворення дробових чисел.
6. Методику вивчення дій додавання і віднімання дробових чисел.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Виконувати 4 арифметичні дії з дробовими числами.
2. Знаходити одну або декілька частин від числа або число за його частиною.
3. Виконувати операції перетворення та порівняння дробів.
4. Визначати послідовність вивчення арифметичних дій з дробами.
5. Підбирати вправи на закріплення знань про дробові числа і арифметичні дії з ними.

Запитання для обговорення:

1. Яке значення розділу "Звичайні дроби" для формування в учнів допоміжної школи математичних знань?
2. Охарактеризуйте особливості оволодіння школярами цим матеріалом.
3. Назвіть та поясніть шляхи утворення звичайних дробів: на основі вимірювання, на основі поділу предметів на рівні частини.
4. Поясніть послідовність формування у розумово відсталих вміння знаходити частину, декілька частин від числа або числа за його частиною.
5. Поясніть методику порівняння дробів.
6. Покажіть послідовність знайомства розумово відсталих з діями додавання і віднімання дробових чисел.
7. Розкрийте послідовність знайомства розумово відсталих з діями множення і ділення дробових чисел.
8. Охарактеризуйте значення наочних посібників при вивченні даної теми.

Хід заняття:

1. Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи.
2. Основні властивості звичайних дробів.
3. Арифметичні дії зі звичайними дробами.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Підібрати 4-6 програмованих завдань на виконання дій з дробовими числами враховуючи властивості суми та різниці.
2. Складання та розв'язування задач з дробовими числами.
3. Скласти план-конспект уроку на вивчення властивостей дробів, арифметичних дій з дробовими числами (на вибір).

Інструкції до виконання:

1. Під час підбору програмованих завдань звернути увагу на властивості суми і різниці:
 - властивості суми: 1) сума не міняється від перестановки доданків; 2) сума не змінюється, якщо будь-яка група доданків буде замінюватись їхньою сумою;
 - властивості різниці: 1) якщо збільшити (зменшити) зменшуване на будь-яке число, то і різниця збільшиться (зменшиться) на таке саме число; 2) якщо збільшити (зменшити) від'ємник на будь-яке число, то і різниця збільшиться (зменшиться) на таке саме число.
2. При складанні та розв'язуванні задач переглянути тему лекції „Методика організації роботи над арифметичними задачами та § 19 книжки Перової М.М. „Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида“.
3. При складанні уроку повторити тему лекції „Урок математики у допоміжній школі“.

Форма звіту: програмовані завдання, складені арифметичні задачі, план-конспект уроку.

Основна література:

1. Алышева Т.В. Изучение арифметических действий с обыкновенными дробями учащимися вспомогательной школы // Дефектология.- 1992.- №4.- С.25-27.
2. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.
3. Перова М.Н., Эж В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными

дробями во вспомогательной школе // Дефектология.-1976.-№5.-С.35-39.

4. Тишин П.Г., Эк В.В. Изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей во вспомогательной школе // Дефектология.- 1978.- № 1.- С.41-46.

Додаткова література:

1. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология.-1992.-№3.-С.31-34.

2. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.:Учпедгиз, 1959.

3. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике.- М.: Просвещение, 1963.

Заняття №12.

Тема. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.

Мета: закріпити знання студентів про особливості формування у відсталих учнів властивостей десяткової системи числення, сформувані вміння пояснювати школярам дану тему, ознайомити з послідовністю формування у них понять про властивості десяткових дробів, їх утворення, порівняння, показати послідовність вивчення відсотків.

Обладнання: квадрат, поділений на 100 клітинок, метр, конспекти уроків, картки з програмованими завданнями.

Місце проведення: допоміжна школа.

Для допуску до занять студенти повинні знати:

1. Місце і значення теми "Десяткові дробі" у програмі з математики.
2. Наочні посібники, які можуть використовуватись під час роботи над даною темою.
3. Основні математичні поняття, які необхідні для вивчення цього матеріалу.
4. Властивості десяткових дробів.
5. Методику вивчення арифметичних дій з десятковими дробами.
6. Методику вивчення відсотків у допоміжній школі.

Для допуску до занять студенти повинні вміти:

1. Аналізувати уроки по темі "Десяткові дробі".
2. Оперувати поняттями і властивостями десяткових дробів.
3. Утворювати і порівнювати десяткові дробі.
4. Виконувати арифметичні дії з десятковими дробами.
5. Перетворювати десяткові дробі у звичайні і навпаки.
6. Розв'язувати арифметичні задачі на відсотки.
7. Підбирати вправи на закріплення теми "Десяткові дробі".

Запитання для обговорення:

1. Які наочні посібники сприятимуть вивченню теми "Десяткові дробі"?
2. Якими знаннями, уміннями та навичками повинні оволодіти розумово відсталі після вивчення цієї теми?
3. Які труднощі виникають у розумово відсталих при вивченні десяткових дробів?
4. Яке місце десяткових дробів у програмі з математики для допоміжної школи?
5. Як проводиться пояснення відсталим учням властивостей десяткових дробів?
6. Розкрийте прийоми порівняння десяткових дробів, які використовуються у допоміжній школі.
7. Охарактеризуйте методику перетворення десяткових дробів у звичайні і навпаки. Наведіть приклади.
8. Поясніть методику та послідовність знайомства відсталих з арифметичними діями над десятковими дробовими числами?
9. Якими знаннями, уміннями та навичками повинні оволодіти учні при вивченні теми "Відсотки"?
10. Розкрийте методику вивчення відсотків у допоміжній школі.

Хід заняття:

1. Місце десяткових дробів у програмі з математики допоміжної школи.
2. Властивості десяткових дробів.
3. Арифметичні дії з десятковими дробами.

4. Відсотки.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Провести аналіз програмних вимог доданої теми.

2. Розв'язувати задачі на десяткові дроби і відсотки, складати до них скорочений запис.

Використовувати діаграми.

3. Виготовити таблицю для запису обчислення прикладів з десятковими дробовими числами.

4. Скласти план-конспект уроку, мета якого - формування в учнів вміння виконувати арифметичні дії з десятковими дробами, з відсотками.

Інструкції до виконання:

1. При аналізі використати підручники для 8-9-го класів допоміжної школи та програму з математики.

2. Таблицю виготовити за такою формою:

Запис прикладу з десятковими дробами	Читання прикладу	Арифметична дія	Цілі числа			Десяті частини			Запис прикладу у стовпчик
			Сотні	Десятки	Одиниці	Десяті	Соті	Тисячні	
28,345+7,06=	Двадцять вісім цілих, триста сорок п'ять тисячних додати сім цілих, шість сотих, дорівнює ...	+		2	8	3	4	5	$\begin{array}{r} 28,345 \\ + 7,06 \\ \hline 35,405 \end{array}$
		=		3	5	4	0	5	
124,862-4,9=	Сто двадцять чотири цілих, вісімсот чотири цілих, дев'ять десятих, дорівнює...	-	1	2	4	8	6	2	$\begin{array}{r} 124,862 \\ - 4,9 \\ \hline 119,962 \end{array}$

3. При складанні уроку повторити тему лекції „Урок математики у допоміжній школі”.

Форма звіту: аналіз розділу “Дроби” в програмі з математики, таблиця, план-конспект уроку, усні відповіді.

Основна література:

1. Гринько Л.А. Усвоение учащимися вспомогательной школы письменного сложения и вычитания десятичных дробей // Дефектология.- 1993.- №3.- С. 41-41.

2. Перова М.Н. Методика преподавания математике в специальной (коррекционной) школе VIII вида.- М.: Владос, 1999.

3. Перова М.Н., Эж В.В. Изучение совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями во вспомогательной школе // Дефектология.- 1976.-№5.- С.35-39.

Додаткова література:

1. Книга для учителя вспомогательной школы / Под ред. Г.М.Дульнева.- М.: Учпедгиз, 1959.

2. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике.- М.: Просвещение, 1963.

3. Кузьмина-Сыромятникова Н.Ф. Методика арифметики во вспомогательной школе.- М.: Учпедгиз, 1949.

Самостійна робота студентів.

Теми для самостійної роботи	Запитання	Форма перевірки
Поняття цілого натурального числа. Системи числення.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які властивості натурального ряду чисел вивчаються учнями допоміжної школи? 2. Розкрийте поняття „число" і „цифра". 3. Які системи числення існували в процесі розвитку людської спільноти? 	Співбесіда
Величини і їх вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які величини вивчають учні допоміжної школи? 2. В чому полягають труднощі вивчення розумово відсталими учнями величин? 3. Які особливості розвитку моторної сфери впливають на формування в учнів допоміжної школи вимірювальних навичок? 	Співбесіда
Вивчення геометричних фігур в старших класах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які геометричні тіла вивчаються відсталими учнями? 2. Які труднощі виникають в учнів допоміжної школи під час обчислення площі круга? 	Контрольна робота
Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику використання репродуктивних методів формування знань, умінь і навичок з математики. 2. визначте принципи, якими користуються вчителі при формування в учнів допоміжної школи систему математичних знань 	Реферат
Пропедевтика математики в школі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розкрийте методику формування мовлення в учнів допоміжної школи в пропедевтичний період? 2. З якими властивостями геометричних фігур знайомляться школярі в пропедевтичний період? 	Співбесіда
Методика вивчення множення і ділення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розкрийте послідовність знайомства розумово відсталих учнів зі збільшенням/зменшенням числа в декілька разів? 2. В чому труднощі вивчення відсталими учнями поза табличних випадків множення і ділення? 	Самостійна робота
Методика вивчення іменованих чисел.	<ol style="list-style-type: none"> 1. При вивченні яких іменованих чисел в учнів допоміжної школи зустрічаються найбільші труднощі? 2. В чому особливості вивчення з відсталими учнями мір часу? 	Реферат
Методика вивчення десяткових дробів і відсотків	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які труднощі спостерігаються у відсталих учнів у процесі вивчення відсотків? 2. Охарактеризуйте методику вивчення учнями допоміжної школи відсотків 	Співбесіда

Завдання для перевірки знань.

Теми для поточної перевірки знань у 6-му семестрі.

- Тема 1. Навчальна програма з математики для допоміжної школи.
- Тема 2. Урок математики у допоміжній школі.
- Тема 3. Позакласна робота з математики.
- Тема 4. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.
- Тема 5. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.
- Тема 6. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.

Питання для поточної перевірки знань.

1. Види письмової нумерації. Цифра. Системи числення.
2. Які шляхи здійснення міжпредметних зв'язків математики з іншими дисциплінами, які вивчаються у допоміжній школі? Попередні, супутні та перспективні зв'язки.
3. Які труднощі виникають у розумово відсталих дітей у процесі вивчення математики?
4. Особливості побудови програми з математики для допоміжної школи.
5. Обґрунтуйте доцільність концентричності розташування матеріалу у програмі з математики для допоміжної школи.
6. Вибір методів навчання математики у допоміжній школі.
7. Особливості використання методів усного викладу матеріалу навчання на уроках математики.
8. Використання елементів програмованого навчання та прикладних прийомів вирішення арифметичних прикладів на уроках математики у допоміжній школі.
9. Типи домашніх завдань та форми їх перевірки.
10. Контроль якості знань, умінь і навичок учнів на уроках математики у допоміжній школі.
11. Особливості позакласної роботи з математики у допоміжній школі.
12. Форми позакласної роботи з математики.
13. Планування та облік навчально-виховної роботи з математики.
14. Вимоги до уроку з математики у допоміжній школі.
15. Структура уроків із математики.
16. Система та типи уроків із математики.
17. Основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики у допоміжній школі.
18. Основні методичні прийоми, які використовує вчитель у пропедевтичний період на уроках математики у допоміжній школі.
19. Структура уроків у пропедевтичний період вивчення математики.
20. Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу.
21. Особливості знайомства з геометричним матеріалом розумово відсталих учнів.
22. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі.
23. Вивчення геометричного матеріалу учнями молодших класів. Точка. Лінія. Кути.
24. Послідовність вивчення кола й круга у 1-4-х класах.
25. Методика вивчення трикутника у молодших класах допоміжної школи.
26. Квадрат. Прямокутник. Послідовність їх вивчення у молодших класах.
27. Робота над вивченням геометричних тіл у 1-4-му класах.

Завдання до контрольної перевірки знань у 6-му семестрі.

1. Основні етапи розвитку математики як науки.
2. Види письмової нумерації. Цифра. Системи числення.
3. Розвиток методики викладання математики у допоміжній школі.
4. Які завдання навчання математики вирішуються у допоміжній школі?
5. Які шляхи здійснення міжпредметних зв'язків математики з іншими дисциплінами, які вивчаються у допоміжній школі? Попередні, супутні та перспективні зв'язки.
6. Які труднощі виникають у розумово відсталих дітей у процесі вивчення математики?
7. Принципи побудови навчальної програми з математики.
8. Особливості побудови програми з математики для допоміжній школи.
9. Обґрунтуйте доцільність концентричності розташування матеріалу у програмі з математики для допоміжній школи.
10. Вибір методів навчання математики у допоміжній школі.
11. Особливості використання методів усного викладу матеріалу навчання на уроках математики.
12. Основні вимоги, які ставляться до наочних методів навчання математики.
13. Форми практичної роботи школярів на уроках математики у допоміжній школі.
14. Використання елементів програмованого навчання та прикладних прийомів вирішення арифметичних прикладів на уроках математики у допоміжній школі.
15. Типи домашніх завдань та форми їх перевірки.
16. Контроль якості знань, умінь і навичок учнів на уроках математики у допоміжній школі.
17. Особливості позакласної роботи з математики у допоміжній школі.
18. Форми позакласної роботи з математики.
19. Планування та облік навчально-виховної роботи з математики.
20. Вимоги до уроку з математики у допоміжній школі.
21. Структура уроків із математики.
22. Система та типи уроків із математики.
23. Основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики у допоміжній школі.
24. Основні методичні прийоми, які використовує вчитель у пропедевтичний період на уроках математики у допоміжній школі.
25. Методика організації роботи з формування понять про форму та величину предметів.
26. Методика організації роботи з формування понять про масу предметів. 2 7. Методика організації роботи з формування кількісних та просторових уявлень.
28. Структура уроків у пропедевтичний період вивчення математики.
29. Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу.
30. Особливості знайомства з геометричним матеріалом відсталих учнів.
31. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі.
32. Вивчення геометричного матеріалу учнями молодших класів. Точка. Лінія. Кути.
33. Послідовність вивчення кола й круга у 1-4-х класах.
34. Методика вивчення трикутника у молодших класах допоміжній школи.
35. Квадрат. Прямокутник. Послідовність їх вивчення у молодших класах.
36. Робота над вивченням геометричних тіл у 1-4-му класах.
37. Формування в учнів старших класів геометричних понять. Кути.
38. Методика вивчення властивостей кола, круга.
39. Багатокутники і їхні властивості. Методика організації роботи з їхнього вивчення.
40. Методика вивчення обчислення площі багатокутників.
41. Методика формування у відсталих учнів понять про об'єм геометричних тіл.
42. Основні елементи й функції задач.
43. Особливості формування у відсталих учнів математичного мислення у процесі розв'язання арифметичних задач.
44. Форми розбору умови арифметичної задачі.
45. Форми скороченого запису умові арифметичної задачі.

46. Значення організації роботи над розв'язаною арифметичною задачею для розвитку мислення відсталих учнів.

47. Складання арифметичних задач з учнями допоміжної школи.

48. Система простих задач, які розглядаються в допоміжній школі.

49. Складені задачі й методика організації роботи над ними у допоміжній школі.

50. Числові вирази. Послідовність їх вивчення на уроках математики.

Підсумкова перевірка знань.

Теми для підсумкової перевірки знань.

- Тема 1. Урок математики у допоміжній школі.
- Тема 2. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.
- Тема 3. Формування в учнів старших класів геометричних понять.
- Тема 4. Методика навчання відсталих учнів розв'язуванню задач.
- Тема 5. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.
- Тема 6. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.
- Тема 7. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.
- Тема 8. Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі.
- Тема 9. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.

Завдання для підсумкової перевірки знань.

1. Підготовка вчителя до уроку з математики. Види планування.
2. Урок математики у допоміжній школі. Типи та структура уроку.
3. Багатокутники і їхні властивості. Методика організації роботи з їхнього вивчення.
4. Методика вивчення обчислення площі багатокутників.
5. Методика формування у розумово відсталих учнів понять про об'єм геометричних тіл.
6. Навчання розумово відсталих учнів розбору умови арифметичної задачі.
7. Форми скороченого запису умови арифметичної задачі, які використовуються у допоміжній школі.
8. Самостійне складання задач розумово відсталими учнями. Значення цієї роботи для розвитку й корекції мисленнєвих процесів.
9. Методика ознайомлення розумово відсталих школярів з задачами на відсотки.
10. Методика вивчення чисел та цифр 1 - го десятка.
11. Послідовність знайомств учнів допоміжної школи з арифметичними діями у 1 класі.
12. Методика вивчення табличних випадків множення й ділення.
13. Методика вивчення позатабличних випадків множення й ділення.
14. Методика вивчення усної та письмової нумерації у межах 1000.
15. Методика вивчення дій додавання й віднімання в межах 1000.
16. Методика вивчення дій множення й ділення в межах 1000.
17. Формування в учнів допоміжної школи вміння виконувати арифметичні дії з іменованими числами.
18. Вивчення простих дробів. Значення цього матеріалу для відсталих учнів.
19. Послідовність знайомства з діями додавання та віднімання простих дробів.
20. Методика знайомства з десятковими дробами.
21. Вивчення арифметичних дій з десятковими дробами учнями допоміжної школи.
22. Відсотки. Методика вивчення відсотків з відсталими школярами.

Програма екзамену.

1. Мета та завдання спеціальної методики вивчення математики.
2. Загальноосвітнє, корекційно-розвиваюче, виховне та практичне значення математики для учнів допоміжної школи.
3. Форми міжпредметних зв'язків на уроках математики. Попередні, супутні та перспективні міжпредметні зв'язки.
4. Особливості використання методів усного викладу матеріалу на уроках математики.
5. Основні вимоги, які ставляться до наочних методів навчання математики.
6. Форми практичної роботи школярів на уроках математики у допоміжній школі.
7. Контроль та облік знань з математики учнів допоміжної школи.
8. Завдання та зміст позакласної роботи з математики у допоміжній школі. Типи позакласної роботи.
9. Домашні завдання та форми їх перевірки.
10. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів у процесі оволодіння математичним матеріалом.
11. Навчальна програма з математики для допоміжної школи. Зміст та завдання кожного концентру.
12. Структурні особливості програми з математики. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння матеріалу.
13. Усна лічба на уроках математики. Форми та прийоми усної лічби. Вправи з усної лічби.
14. Методика ознайомлення розумово відсталих учнів з використанням дужок.
15. Підготовка вчителя до уроку з математики. Види планування.
16. Урок математики у допоміжній школі. Типи та структура уроку.
17. Перевірка та облік знань, умінь і навичок учнів допоміжної школи на уроках математики.
18. Основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики у допоміжній школі. Структура уроків у пропедевтичний період вивчення математики.
19. Основні методи, які використовує вчитель у пропедевтичний період.
20. Завдання та зміст вивчення геометричного матеріалу на уроках з математики у допоміжній школі.
21. Вивчення геометричного матеріалу учнями молодших класів. Точка. Лінія. Кути.
22. Квадрат. Прямокутник. Послідовність їх вивчення у молодших класах.
23. Методика вивчення у молодших класах властивостей кола, круга та трикутника.
24. Формування знань в учнів старших класів про кути та їх властивості.
25. Методика вивчення в старших класах властивостей кола, круга та трикутника.
26. Багатокутники і їхні властивості. Методика організації роботи з їхнього вивчення.
27. Методика вивчення обчислення площі багатокутників.
28. Методика формування в учнів понять про об'єм геометричних тіл.
29. Навчання розумово відсталих учнів розбору умови арифметичної задачі.
30. Форми скороченого запису умови арифметичної задачі, які використовуються у допоміжній школі.
31. Самостійне складання задач розумово відсталими учнями. Значення цієї роботи для розвитку й корекції мисленневих процесів.
32. Система простих задач, які розглядаються у допоміжній школі.
33. Складені задачі й методика організації роботи над ними у допоміжній школі.
34. Методика ознайомлення розумово відсталих школярів з задачами на відсотки.
35. Числові вирази. Послідовність їх вивчення на уроках математики.
36. Методика вивчення чисел та цифр 1 - го десятка.
37. Послідовність знайомств учнів допоміжної школи з арифметичними діями у 1 класі.
38. Методика вивчення усної та письмової нумерації у межах 20.
39. Методика вивчення арифметичних дій у межах 20.

40. Методика вивчення усної та письмової нумерації у межах 100.
41. Методика вивчення дій додавання й віднімання в межах 100.
42. Методика вивчення табличних випадків множення й ділення.
43. Методика вивчення позатабличних випадків множення й ділення.
44. Методика вивчення усної та письмової нумерації у межах 1000.
45. Методика вивчення дій додавання й віднімання в межах 1000.
46. Методика вивчення дій множення й ділення в межах 1000.
47. Методика вивчення усної та письмової нумерації багатоцифрових чисел.
48. Методика й послідовність вивчення додавання та віднімання багатоцифрових чисел.
49. Методика і послідовність вивчення дій множення і ділення багатоцифрових чисел.
50. Методика знайомства розумово відсталих учнів з іменованими числами.
51. Формування в учнів допоміжній школи вміння виконувати арифметичні дії з іменованими числами.
52. Методика та послідовність організації роботи з числами, які виражають міри часу.
53. Вивчення простих дробів. Значення цього матеріалу для розумово відсталих учнів.
54. Послідовність знайомства з діями додавання та віднімання простих дробів.
55. Методика знайомства з десятковими дробами.
56. Вивчення арифметичних дій з десятковими дробами учнями допоміжної школи.
57. Відсотки. Методика вивчення відсотків з розумово відсталими школярами.

Практичні завдання.

1. Розробити фрагмент заняття у пропедевтичний період вивчення математики (на вибір): “Порівняння предметних множин”, “Формування понять про величину”, “Розвиток часових уявлень”.
2. Запропонувати 5-6 вправ для 1-го класу, які б можна було використовувати під час знайомства з мірами вартості у 1-му касі. Пояснити способи їх використання.
3. Розробити вправи для вивчення готовності учнів до вивчення математики у допоміжній школі. Обґрунтувати свій вибір.
4. Розробити план-конспект уроку з математики у пропедевтичний період на вибір: “Поняття “довгий, короткий, рівні”; “Поняття “ранок, день, вечір, ніч”.
5. Вибрати згідно з навчальною програмою тему уроку для 1-4-го класу (на вибір) та скласти до неї мету з урахуванням типу уроку. Обґрунтуйте її вибір.
6. З підручників математики для 5-9-х класів вибрати вправи для вивчення відрізків, кутів, геометричних фігур та геометричних тіл.
7. Скласти план-конспект уроку з математики для допоміжної школи (1-4-й клас). Тему, мету та тип уроку вибрати самостійно.
8. Скласти фрагмент корекційного заняття з математики у пропедевтичний період на тему (за вибором): “Називання та розрізнення основних кольорів”, “Називання та порівняння геометричних фігур за формою, розміром, кольором”.
9. Проаналізувати підручник із математики для допоміжної школи (на вибір). Звернути увагу на оформлення, принцип побудови змісту, зміст вправ, призначення малюнків тощо.
10. Проаналізувати структуру та зміст програми з математики для старших класів допоміжної школи.
11. Розробити вправи по сенсорному вихованню учнів (сприймання властивостей предмету: форми, кольору, величини, розташування в просторі). Підготувати 5-6 вправ.
12. Проаналізувати зміст геометричного матеріалу одного з підручників допоміжної школи.
13. Скласти арифметичну задачу. Підготувати план роботи над її розв'язанням. Використовуючи різні варіанти зробити скорочений запис її умови.
14. Зробити аналіз конспекту уроку з математики.
15. Скласти складені арифметичні задачі з математики для 4-5-го класів типу: $a+b+c=x$; $a-v+c=x$; $a+(a-v)=x$. Пояснити свій вибір.
16. Розробити вправи із сенсорного виховання учнів (сприймання властивостей предмету: форми, кольору, величини, розташування в просторі). Підготувати 4-5 вправ.

17. Скласти 5-6 завдань для програмованого навчання, які використовуються у допоміжній школі (клас вибрати самостійно).

18. Вибрати з підручника з математики для 1-го класу вправи (5-6 варіантів) на формування в учнів поняття про число й цифру 0. Пояснити можливість застосування кожної вправи.

19. Скласти дидактичні ігри геометричного змісту та обґрунтувати необхідність їх проведення під час знайомства розумово відсталих учнів з геометричним матеріалом.

20. Скласти план-конспект уроку (тип уроку - на подачу нового матеріалу) на тему (на вибір): “Периметр багатокутника” (5-й клас); “Додавання та віднімання чисел у межах 1000” (5-й клас); “Множення круглих чисел на двоцифрове число” (6-й клас).

21. Сформулювати запитання, які вчитель може запропонувати до малюнків підручника з математики для 1-го класу допоміжної школи (5-6 прикладів).

22. Проаналізувати програму з математики для 1-4-го класів допоміжної школи.

23. Використовуючи підручник (1-4-й клас) визначити та навести приклади типів домашніх завдань із математики.

24. Розробити практичні завдання на розвиток у розумово відсталих дітей: сприймання, мислення, моторики, мовлення (по 2 вправи).

25. Охарактеризувати зміст простих та складених задач, які є у підручнику з математики для 2-го класу допоміжної школи.

26. Запропонувати 4-5 ігор-розваг математичного змісту для учнів молодших класів допоміжної школи. Пояснити їхнє корекційно-розвиваюче значення.

27. Скласти фрагмент уроку по ознайомленню відсталих учнів із звичайними дробами.

28. Скласти фрагмент уроку по ознайомленню відсталих учнів з іменованими числами.

29. Скласти фрагмент уроку по ознайомленню відсталих учнів із десятковими дробами.

30. Розробити 5-6 вправ з усного рахунку, мета яких - розвиток в учнів зорового, слухового, зорово-слухового та кінестетичного аналізаторів.

Зразок арифметичних задач, які пропонуються для розв'язання в екзаменаційних білетах.

1. Три колективні господарства ремонтували шляхове покриття довжиною 43 км 200 м. Кожне з них змогло б виконати цю роботу відповідно за 40, 30 і 24 дні. За скільки днів цю дорогу можуть відремонтувати ці підприємства, якщо вони будуть працювати разом? Якої довжини ділянка буде відремонтована кожним підприємством? Виконайте скорочений запис умови і розв'яжіть її діями.

2. У двох мішках 100 кг картоплі. Якщо з першого перекласти в другий 12 кг, то в першому стане на 6 кг більше, ніж в другому. Скільки картоплі було в кожному мішку? Виконайте скорочений запис і розв'яжіть її діями.

3. У клітках сидять фазани й кролики. Усього в клітці 35 голів і 94 ноги. Скільки фазанів і скільки кроликів у клітках? Розв'яжіть задачу діями і виконайте предметну ілюстрацію для аналогічної задачі з меншими числовими даними.

4. Два спортсмени беруть участь у змаганнях із бігу. Швидкість одного з них 8 м/с, а другого - 6 м/с. Через скільки часу після старту один із них випередить іншого на 50 м? Складіть схему аналітичного способу розбору умови і розв'яжіть її діями.

5. Один відріз шерстяної тканини коштує 1196 грн., а другий відріз такої ж тканини - 1518 грн. За перший день цієї тканини було продано на 621 грн., на другий - на 851 грн., а на третій - 54 м залишку. Скільки метрів матерії було в кожному відрізі? Складіть схему аналітичного способу розбору і розв'яжіть задачу діями.

6. Задача з арифметики Л.Ф.Магницького. “Запитали у вчителя: “Скажи, скільки в тебе в класі буде учнів, оскільки я хочу віддати до тебе свого сина?” Учитель відповів: “Якщо ще прийде стільки ж учнів, скільки в мене є зараз, і ще півстільки ж, і ще четверть стільки ж, і ще прийде твій син, то в мене стане 100 учнів”. Скільки у вчителя було учнів? Розв'яжіть задачу діями.

7. Задача Пуассона (французький математик кінця XIX ст.): Людина має 12 пінт вина і хоче розлити його порівну, але в нього немає посудини місткістю 6 пінт, а є дві посудини місткістю відповідно 5 і 8 пінт кожна. Яким чином розлити 12 пінт вина порівну? Розв'яжіть задачу.

8. Відстань між двома містами дорівнює 2742 км. З них назустріч один одному вийшли два поїзди. Перший поїзд вийшов о 15 год. і рухався зі швидкістю 96 км/год, а другий відправився через 5 год. і рухався зі швидкістю 78 км/год. О котрій годині поїзди зустрінуться? Виконайте графічне зображення умови, розв'яжіть її діями.

9. Взуттєвий магазин отримав 960 пар взуття: дитячого в 3 рази менше, а ніж чоловічого, а жіночого стільки, скільки чоловічого й дитячого разом. Скільки пар дитячого взуття отримав магазин? Виконайте скорочений запис і розв'яжіть діями.

10. Магазин отримав 18 ящиків із персиками. Якщо з кожного ящика взяти по 12 кг персиків, то у всіх ящиках залишиться стільки, скільки їх було спочатку у 2 ящиках. Скільки кілограмів персиків отримав магазин? Складіть скорочений запис задачі і розв'яжіть її діями.

11. Для 46 туристів були підготовлені чотирьохмісні і шестимісні човни, всього 10 човнів. Скільки було тих і інших човнів, якщо в них розмістились всі туристи і не залишилось жодного вільного місця? Виконайте скорочений запис умови, розв'яжіть її діями і намалуйте предметну ілюстрацію для аналогічної задачі з меншими числовими даними.

12. Швидкість пішохода менша за швидкість велосипедиста на 8 км/год. Відстань між пунктами А і В велосипедист проїхав за 2 год., а пішохід пройшов за 6 год. Розв'яжіть задачу діями. Виконайте предметну ілюстрацію. Складіть аналогічну задачу з величинами: ціна, вартість, кількість.

13. У двох кишенях у хлопчика 35 коп. Якщо він перекаже з правої кишені в ліву стільки грошей, скільки у нього було в лівій, то в правій залишиться на 3 коп. більше, ніж у лівій. Скільки грошей у кожній кишені? Розв'яжіть задачу діями і намалуйте предметну ілюстрацію до неї.

14. Старовинна білоруська задача: В корзині лежать яблука. Спочатку з неї взяли $\frac{1}{3}$ частину без двох, потім половину тих, що залишились і ще одне яблуко, а в кінці – $\frac{1}{5}$ залишку. Скільки яблук було в корзині спочатку? Розв'яжіть задачу діями і складіть схему аналітичного способу розв'язання.

15. Мисливиць помітив лисицю на віддалі 280 м і натравив на неї собаку. Лисиця тікала зі швидкістю 10 м/с, а собака її доганяла зі швидкістю 15 м/с. Чи наздожене собака лисицю, якщо на віддалі 540 м знаходиться нора, де лисиця зможе заховатись? Розв'яжіть задачу і зробіть скорочений запис її умови.

16. Класна кімната має такі розміри: 15м- довжина, 9м- ширина, 4м- висота. Літр повітря має масу 1300 мг. Яку масу має повітря, яке знаходиться в даній кімнаті? Зробіть пояснення за допомогою синтетичного способу розбору умови, розв'яжіть задачу через дії.

17. Школа купила квитки до театру на суму 1600 грн.. Ціна квитків відповідно 5 грн. і 8 грн. За квитки по 5 грн. було заплачено на 320 грн. більше, а ніж за квитки вартістю 8 грн. Скільки було куплено тих і інших квитків окремо? Виконайте скорочений запис. Складіть схему синтетичного способу розбору умови. Розв'яжіть задачу діями.

18. У двох бухтах є 140 м електричного кабелю однієї якості. Кабель з однієї бухти коштує 48 грн., а з другої - на 16 грн. дорожче. Скільки метрів кабелю в кожній окремо бухті? Складіть схему аналітичного способу розбору умови. Розв'яжіть задачу діями.

19. Знайдіть площу поля прямокутної форми, якщо людина, яка йде зі швидкістю 5 км/год зможе обійти його за 12 хв. Довжина поля на 200 м більша, а ніж його ширина. Виконайте графічну ілюстрацію, складіть схему аналітичного способу розбору і розв'яжіть діями.

20. Різниця двох чисел дорівнює 14. Частка від ділення більшого числа на менше дорівнює $\frac{4}{1}$. Знайдіть ці числа. Зробіть пояснення даної задачі.

21. Сплавляли 180 г золота 920 проби і 100 г золота 752 проби. Якої проби утворився сплав? Складіть план роботи над задачею, використовуючи аналітичний спосіб розбору умови. Розв'яжіть задачу діями.

22. З міста А об 11 годині виїхав легковий автомобіль і рухається зі швидкістю 50 км/год у напрямку до міста В. Через 30 хв. з міста В назустріч вийшов вантажний автомобіль і рухається зі швидкістю 35 км/год. О котрій годині вони зустрінуться, якщо відстань між містами дорівнює 195 км? Виконайте скорочений запис умови. Розв'яжіть задачу діями.

23. З двох пунктів, відстань між якими 37 км одночасно назустріч один одному вийшли два

пішоходи. Перший проходив за 1 год. на 0,5 км більше, ніж другий. З якою швидкістю йшов кожен пішохід, якщо через 2,5 год. після виходу відстань між ними була 18,25 км? Зробіть скорочений запис і розв'яжіть задачу діями.

24. На столі стояло 15 тарілок і декілька чашок. Коли взяли 7 тарілок і 5 чашок, то тарілок на столі стало на 4 більше, а ніж чашок. Скільки чашок стояло на столі спочатку? Складіть схему аналітичного способу розбору і розв'яжіть задачу діями.

25. Житом засіяли 1350 га землі, що складає $\frac{3}{5}$ усієї посівної площі. Ту землю, яка залишилась, засіяли пшеницею. Урожайність жита склала 23ц із гектара, а пшениці - 27ц. Якої культури зібрали більше і на скільки. Виконайте скорочений запис умови задачі, розв'яжіть задачу діями.

26. Три хлопчики спільно купили "Конструктор". Половина грошового внеску першого склала третю частину внеску другого. Третій дав грошей у три рази більше від першого. Знайдіть вартість конструктора, якщо третій вніс на 98 коп. більше від другого? Складіть план розв'язання задачі, розв'яжіть її діями.

27. Планувалось прополоти поля колективного підприємства за 9 днів., але оскільки план кожен день перевиконувався на 10 га, то за 7 днів була прополота норма, яка перевищувала заплановану на 2 га. Визначте норму прополки, яку планувалось виконувати кожен день. Зробіть скорочений запис, складіть план розв'язання і розв'яжіть задачу діями.

28. Визначте кількість ячменю й пшениці, яка необхідна для засіву ділянки землі прямокутної форми зі сторонами 1500 м і 800 м, якщо на один гектар висівається 56 кг ячменю або 64 кг пшениці. Під пшеницю на цьому полі відведено землі на 36 га більше, а ніж під ячмінь. Зробіть скорочений запис задачі, складіть план розв'язання і розв'яжіть задачу діями.

29. Жителька комунальної квартири Іванова поставила у загальну плиту 3 поліна своїх дров, жителька Сидорова - 5 полін, житель Михайлів, у якого, як ви здогадалися, не було своїх дров, отримав від своїх сусідок дозвіл зварити обід на загальному вогні, за що він заплатив Івановій і Сидоровій 8грн. Як жінки повинні поділити між собою цю платню? Розв'яжіть задачу діями.

30. У трьох коробках разом - 48 сірників. Якщо з першої коробки перекласти в другу стільки сірників, скільки в цій другій коробці вже є, а потім з другої перекласти в третю стільки, скільки в останній знаходиться, і в кінці з третьої перекласти в першу стільки, скільки в ній залишилось, то у всіх коробках сірників стане порівно. Скільки було сірників в кожній коробці спочатку? Розв'яжіть задачу діями і виконайте її ілюстрацію.

31. Мама дала Віктору мотузку. Потім половину забрала назад. Половину того, що залишилось взяв брат, з того, що залишилось, взяв іще половину тато, сестрі також знадобилась мотузка і вона взяла дві п'ятих залишку. Залишилось 30 см. Яку довжину мав мотузку? Виконайте розв'язання діями.

32. Заробіток вантажника за останній місяць разом з премією складається 250 грн. Основний заробіток на 200 грн. більше, ніж премія. Яка заробітна плата у вантажника без премії? Виконайте розв'язок діями.

33. Лижник розрахував, що коли він буде робити за годину 10 км, то добереться на місце призначення о 13 год., а якщо його швидкість буде 15 км. за годину - він прибуде на місце призначення об 11 год. З якою швидкістю повинен він бігти, щоб прибути на місце рівно о 12 год.? Розв'яжіть діями.

34.- Скільки років Іванову?

- Давайте, подумаємо. Вісімнадцять років назад, в рік свого одруження, він був рівно в тричі старший від своєї дружини.

- Вибачте, наскільки я знаю, він тепер якраз вдвічі старший своєї дружини. Це його друга дружина?

- Ні, та сама. І тому легко дізнатися, скільки зараз років Іванову та його дружині.

Виконайте розв'язання діями,

35. Турист, який йде з села на залізничну станцію, пройшовши за одну годину 3 км розрахував, що якщо він буде рухатись з тією ж швидкістю, то запізниться на потяг на 40 хв. Тому

решту шляху він пройшов зі швидкістю 4 км/год, і прибув на станцію за 45 хв. до його відправлення. Яка відстань від села до станції? Виконайте розв'язання діями.

Зразок завдань для комплексної контрольної роботи.

1. Форми міжпредметних зв'язків на уроках математики. Попередні, супутні та перспективні міжпредметні зв'язки.

2. Складені задачі й методика організації роботи над ними у допоміжній школі.

3. З підручників математики для 5-9-х класів вибрати вправи для вивчення відрізків, кутів, геометричних фігур та геометричних тіл.

4. Три колективні господарства ремонтували шляхове покриття довжиною 43 км 200 м. Кожне з них змогло б виконати цю роботу відповідно за 40, 30 і 24 дні. За скільки днів цю дорогу можуть відремонтувати ці підприємства, якщо вони будуть працювати разом? Якої довжини ділянка буде відремонтована кожним підприємством? Виконайте скорочений запис умови і розв'яжіть її діями.

5. Послідовність вивчення усної та письмової нумерації в межах 1000 така (потрібне обведіть)

А.

1. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень цифрами. Утворення нового розряду – одиниць тисяч.

2. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотнів та десятків.

3. Лічба сотнями, ддесятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.

4. Письмова нумерація в межах 1000.

5. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.

6. Закріплення нумерації в процесі вивчення дій.

Б.

1. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.

2. Лічба сотнями, ддесятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.

3. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотнів та десятків.

4. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень цифрами. Утворення нового розряду – одиниць тисяч.

5. Письмова нумерація в межах 1000.

6. Закріплення нумерації в процесі вивчення дій.

В.

1. Письмова нумерація в межах 1000.

2. Лічба круглими сотнями в межах 1000. Позначення круглих сотень цифрами. Утворення нового розряду – одиниць тисяч.

3. Лічба сотнями, ддесятками та одиницями. Утворення чисел з сотень, десятків та одиниць.

4. Лічба сотнями та десятками. Утворення чисел з сотнів та десятків.

5. Закріплення нумерації в процесі вивчення дій.

6. Закріплення послідовності натурального ряду чисел 1-1000.

Критерії оцінювання комплексної контрольної роботи.

Комплексна контрольна робота (ККР) складається на основі запитань, які пропонуються до заліку, екзамену, включає в себе практичні, прогшрмамовані завдаенєя та арифметичні задачі.

У ККР входять 5 завдань: перше і друге – теоретичні, третє – практичне, четверте – задача, п'яте – програмоване. За перше і друге завдання нараховується по 10 балів, за третє – 8, за четверте – 6, за п'яте – 4. Перевід умовних одиниць в оцінки проводиться за такою системою:

38 – 35 балів – оцінка 5 “відмінно”. Студент дав повні, розгорнуті, обгрунтовані відповіді на всі запитання ККР, допустив незначні неточності, які в цілому не впливають на розуміння ним навчального матеріалу і вміння ним оперувати.

34 – 29 балів – оцінка 4 “добре”. Студент дав відповіді на всі запитання ККР, та при цьому вони мають певні неточності, які не впливають на загальну структуру, але вказують на часткове нерозуміння матеріалу. Спостерігаються помилки під час розв'язання задач. Підготовки практичного завдання, неточності у відтворенні теоретичних знань.

28 – 21 балів – оцінка 3 “задовільно”. Студент не правильно відповів на третє, четверте завдання, при відповідях на інші допустив помилки, які вказують на часткове нерозуміння ними матеріалу, методики організації роботи з розумово відсталими дітьми по формуванню у них цілісної системи математичних знань, відповіді недостатньо аргументовані.

20 > ... балів – оцінка 2 “незадовільно”. Студент розкрив два завдання, при відповіді допускав грубі помилки, які вказують на нерозуміння структури вивчення математичного матеріалу з учнями допоміжної школи і методики організації цієї роботи.

Програма державного екзамену.

Тема 1. Методика викладання математики в системі навчальних дисциплін.

Методика викладання математики в допоміжній школі як педагогічна наука. Завдання та зміст курсу математики. Вплив математики на корекцію у відсталих дітей психофізичних відхилень. Міжпредметні зв'язки при навчанні математики: попередні, супутні, перспективні. Зв'язок математики з українською мовою, трудовим навчанням, кресленням, природознавством і т.д.

Тема 2. Навчальна програма з математики для допоміжної школи.

Основні принципи розташування навчального матеріалу у програмі. Розподіл навчального матеріалу по концентрам. Знання, вміння та навички, які формуються у відсталих учнів в середині кожного концентра. Структурні особливості програми з математики для допоміжної школи. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння навчального матеріалу. Акалькулія. Основні математичні знання, навички та вміння, якими повинні оволодіти відсталі школярі в період навчання у допоміжній школі. Підручники з математики для молодших і старших класів допоміжної школи.

Тема 3. Методи навчання математики і шляхи їх реалізації.

Основні методи навчання математики в допоміжній школі. Психологічні механізми використання методів навчання на уроках математики. Залежність методів навчання від конкретного дидактичного завдання, змісту, засобів і організаційних форм роботи. Особливості використання методів навчання на уроках математики в молодших і старших класах допоміжної школи. Врахування особливостей пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів при виборі методів навчання в умовах одного класу. Форми контролю математичних знань учнів допоміжної школи. Використання нових підходів до оцінювання досягнень розумово відсталих учнів.

Тема 4. Урок математики у допоміжній школі.

Планування і облік навчально-виховної роботи з математики у допоміжній школі. Підготовка вчителя до уроку. Річний, календарний, тематичний плани. Урок математики в допоміжній школі, його освітні, виховні, корекційно-розвиваючі та практичні завдання. Вимоги до уроку. Система уроків, її значення в роботі з розумово відсталими учнями. Типологія уроків залежно від мети. Структура уроку математики в допоміжній школі. Психолого-педагогічні вимоги до уроків математики.

Тема 5. Позакласна робота з математики.

Позакласна робота з математики в допоміжній школі. Особливості позакласної роботи. Значення, зміст, методика її проведення. Види позакласної роботи з математики в молодших і старших класах допоміжної школи: математична газета, математичний гурток, хвилини цікавої математики, математичний куточок, математична вікторина.

Домашні завдання з математики. Типи домашніх завдань. Репродуктивні, пізнавально-пошукові, творчі роботи. Взаємозв'язок вчителя математики і вихователя при підготовці домашніх завдань.

Тема 6. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.

Необхідність підготовчого періоду навчання математики в допоміжній школі. Його тривалість. Завдання пропедевтичного періоду. Визначення вчителем рівня готовності учнів до вивчення математики. Значення визначення наявних математичних знань та здібностей для подальшої роботи на уроках математики. Зміст пропедевтичного періоду з математики в допоміжній школі. Формування понять про розміри предметів, просторових, часових та кількісних уявлень дітей. Організація уроків математики в пропедевтичний період. Структура

пропедевтичного уроку. Загальнопропедевтичні та тематикопропедевтичні уроки.

Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів допоміжної школи.

Предмет геометрії. Завдання й зміст вивчення геометричного матеріалу в допоміжній школі. Концентричність розташування геометричного матеріалу в програмі для допоміжної школи. Основні методи і прийоми вивчення геометричного матеріалу. Особливості оволодіння відсталими дітьми знаннями з наочної геометрії. Суб'єктивні і об'єктивні труднощі, які зустрічаються у відсталих учнів під час вивчення геометричного матеріалу. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках у допоміжній школі. Типи уроків з геометрії у допоміжній школі. Структура уроків вивчення геометричного матеріалу.

Тема 8. Формування в учнів молодших класів допоміжної школи знань про геометричні фігури.

Головне завдання вивчення геометричних фігур у 1-4-х класах. Точка. Пряма, крива лінія. Кути. Круг. Коло. Використання циркуля. Порівнювання кругів через порівняння їхніх радіусів. Трикутник. Знайомство з трикутниками. Вивчення його властивостей. Креслення трикутників. Квадрат і прямокутник. Формування навичок диференціювати ці фігури. Квадрат і прямокутник як типи багатокутників. Вміння креслити фігури. Порівняння квадрата і прямокутника. Геометричні тіла.

Тема 9. Формування в учнів старших класів геометричних понять.

Кут. Вивчення його властивостей та елементів. Довжина ламаної. Розгорнутий кут. Паралельні і перпендикулярні лінії. Діаграми. Масштаб. Вісь і центр симетрії. Додавання відрізків. Бісектриса кута. Креслення кутів за допомогою транспортира. Порівняння кутів. Визначення кола. Січна. Хорда. Позначення радіуса і діаметра відповідними літерами латинського алфавіту. Розкриття залежності між довжиною кола і його радіусом. Введення π . Сектор. Сегмент. Дуга. Трикутник. Визначення і основні властивості. Висота. Типи трикутників. Креслення трикутника за допомогою циркуля та лінійки. Властивості кутів і сторін. Квадрат і прямокутник. Їхні властивості. Периметр. Знайомство з формулами. Типи багатокутників. Палетка. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Геометричні тіла. Об'єм паралелепіпеда, куба.

Тема 10. Методика організації роботи над арифметичною задачею.

Значення задач для розвитку в учнів логічного мислення. Особливості формування у розумово відсталих дітей математичного мислення в процесі розв'язування задач. Труднощі, які зустрічаються при розв'язанні арифметичних задач. Робота над змістом задачі. Запис умови. Типи скороченого запису умови арифметичної задачі. Пошук розв'язання. Форми запису розв'язку та формулювання відповіді. Перевірка розв'язання. Подальша робота над задачею. Складання арифметичних задач з відсталими учнями. Задача-вправа. Задача-проблема.

Тема 11. Методика навчання відсталих учнів розв'язуванню задач.

Значення і місце задач в курсі математики. Мета навчання розв'язанню текстових задач. Роль задач в підготовці учнів до життя і практичної діяльності. Помилки, які допускають розумово відсталі учні при розв'язуванні задач. Методика роботи над складеною арифметичною задачею. Формування вміння розв'язувати складені арифметичні задачі. Перехід від простих до складених арифметичних задач. Числові вирази. Доцільність знайомства з ними відсталих учнів. Розв'язок задач за допомогою числових виразів.

Тема 12. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 10.

Завдання вивчення першого десятка в допоміжній школі. Зміст, система вивчення нумерації в межах 10. Методика ознайомлення учнів з числами першого десятка. Порівняння чисел натурального ряду. Ознайомлення з нулем. Прийоми усного рахунку, які використовуються у 1-му класі. Види вправ для закріплення обчислювальних навичок. Додавання і віднімання в межах 10. Наочні посібники і дидактичний матеріал, які використовуються під час навчання додаванню і відніманню в межах 10.

Тема 13. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 2-го десятка.

Завдання вивчення 2-го десятка в допоміжній школі. Усна і письмова нумерація в межах 20. Послідовність її вивчення. Наочний та дидактичний матеріал, який використовується під час

формування математичних знань, умінь і навичок у 2-му концентрі. Вправи для закріплення знань про місце числа в натуральному ряді чисел. Послідовність вивчення додавання і віднімання в межах 20: без переходу, з переходом через розряд. Обчислення прикладів у 2-му концентрі. Особливості роботи над арифметичними задачами у цей період. Складені арифметичні задачі.

Тема 14. Методика вивчення чисел і арифметичних дій в межах 100.

Завдання вивчення сотні в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у відсталих дітей під час вивчення сотні, причини їх виникнення. Вивчення нумерації круглих десятків, нумерації чисел від 21 до 99. Знайомство учнів з розрядами. Помісне значення цифри у числі. Вправи для закріплення помісного значення цифри у числі. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Особливості і послідовність знайомства відсталих учнів з дужками.

Тема 15. Вивчення дій множення і ділення в допоміжній школі.

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення. Знайомство з новими арифметичними діями. Система вивчення множення і ділення в допоміжній школі. Навчання табличному множенню і діленню в межах 20. Вивчення таблиці множення і ділення. Послідовність та прийоми організації роботи. Методика "Сотня". Значення останньої сторінки зошита для вивчення таблиці множення. Позатабличні випадки множення і ділення. Нові типи задач, які розв'язують учні допоміжної школи у 3-4-му класах.

Тема 16. Методика вивчення 1000 в допоміжній школі.

Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні множення і ділення в межах 1000. Завдання вивчення тисячі в допоміжній школі. Труднощі засвоєння розумово відсталими учнями даної теми. Методика і послідовність вивчення нумерації чисел в межах 1000. Методика "1000". Послідовність знайомства учнів з додаванням і відніманням в межах 1000 без переходу через розряд, з переходом через розряд. Усне множення і ділення в межах 1000. Письмове множення і ділення в межах 1000. Прикладні випадки множення і ділення в межах 1000.

Тема 17. Методика вивчення багатоцифрових чисел і арифметичні дії з ними.

Завдання вивчення багатоцифрових чисел в допоміжній школі. Наочні посібники, які використовуються на уроках при вивченні багатоцифрових чисел. Послідовність вивчення нумерації багатоцифрових чисел і труднощі, які при цьому зустрічаються. Знайомство з класами (1 клас, 2 клас). Таблиця класів. Додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Множення і ділення багатоцифрових чисел. Послідовність їх вивчення. Знайомство з новими типами задач.

Тема 18. Методика вивчення метричної системи мір в допоміжній школі.

Завдання вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Труднощі, які виникають у розумово відсталих учнів під час вивчення даної теми та їх причини. Вимоги до вивчення метричної системи мір в допоміжній школі. Знайомство з іменованими числами. Вивчення мір вартості. Співвідношення між ціною, кількістю і вартістю. Вивчення мір довжини. Співвідношення між довжиною, часом і відстанню. Вивчення мір місткості. Вивчення мір маси.

Тема 19. Методика вивчення і дії над іменованими числами.

Значення вивчення чисел, отриманих від вимірювання величини. Труднощі вивчення даної теми учнями допоміжної школи. Перетворення іменованих чисел. Помилки, які допускають школярі при перетворенні чисел. Дії над числами, отриманими від вимірювання величини. Послідовність та прийоми вивчення додавання і віднімання іменованих чисел. Методика знайомства з множенням та діленням іменованих чисел.

Тема 20. Методика вивчення мір часу.

Завдання вивчення мір часу в допоміжній школі. Труднощі засвоєння даної теми учнями. Розвиток часових уявлень в 1-му класі. Методика вивчення мір часу в молодших класах допоміжної школи. Перетворення чисел, виражених мірами часу. Арифметичні дії над числами, вираженими мірами часу. Додавання і віднімання іменованих чисел, виражених мірами часу. Дії множення і ділення.

Тема 21. Методика вивчення звичайних дробів в допоміжній школі.

Місце звичайних дробів у програмі з математики допоміжної школи. Значення звичайних

дробів для розширення поняття про число. Формування в учнів поняття про частину і про дріб. Чисельник і знаменник. Перетворення дробів. Приведення звичайних дробів до спільного знаменника. Основні властивості дробу. Скорочення дробів. Арифметичні дії над звичайними дробами. Послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання множення і ділення звичайних дробів.

Тема 22. Методика вивчення десяткових дробів і відсотків.

Місце десяткового дробу в програмі з математики допоміжної школи. Значення вивчення десяткових дробів. Методика вивчення десяткових дробів. Отримання, запис десяткових дробів. Порівняння десяткових дробів. Запис чисел, отриманих при вимірюванні величини у вигляді десяткового дробу і навпаки. Дії над десятковими дробами: послідовність і прийоми вивчення додавання і віднімання, множення і ділення. Запис десяткового дробу у вигляді звичайного і навпаки. Спільне вивчення звичайного і десяткового дробу. Методика вивчення відсотків у допоміжній школі. Запис звичайних дробів у вигляді відсотків. Знаходження одного і декілька відсотків від даного числа, знаходження числа за відсотком. Розв'язування задач на відсотки.