

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет социальной и коррекционной педагогики  
Кафедра специальной педагогики и психологии



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
«29» марта 2021г.

# Технологии обучения математике

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.03. «Специальное (дефектологическое) образование»

Профиль «Сурдопедагогика»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2021

Обсуждена на заседании кафедры специальной педагогики и психологии 09.03.2021 г., протокол № 6

Зам. зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.А. Бондаренко 09.03.2021 г.  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета социальной и коррекционной педагогики «23» марта 2021г., протокол № 3

Председатель учёного совета Бородаева Л.Г. \_\_\_\_\_ «23» марта 2021г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» 29 марта 2021 г., протокол № 6

**Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

**Разработчики:**

Шипилова Елена Викторовна, старший преподаватель кафедры специальной педагогики и психологии ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Технологии обучения математике» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03. «Специальное (дефектологическое) образование» (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018г. № 123) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.03. «Специальное (дефектологическое) образование» (профиль «Сурдопедагогика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 29 марта 2021 г., протокол № 6).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование способности студентов к реализации адресной помощи детям, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в системе работы учреждений специального и инклюзивного образования в соответствии с требованиями ФГОС с использованием технологий обучения математике.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технологии обучения математике» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологии обучения математике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Валеология», «Вожатская деятельность в инклюзивном образовании», «Организационно-педагогическое сопровождение воспитательного процесса», «Основы медицинских знаний», «Психолого-педагогическая диагностика детей с нарушением слуха», «Социальная педагогика», «Специальная педагогика и психология», «Сурдопедагогика», «Сурдопсихология», «Технологии коррекционно-развивающей работы с детьми младенческого, раннего и дошкольного возрастов», «Технологии обучения восприятию и воспроизведению устной речи», «Технологии обучения естествознанию», «Технологии преподавания литературного чтения», «Технологии преподавания русского языка», «Технологии психолого-педагогической работы и слухо-речевой реабилитации при кохлеарной имплантации», прохождения практик «Производственная практика (педагогическая практика в детских оздоровительных лагерях) Модуль 10. Воспитательной деятельности», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Модуль 7. Технологии обучения детей с нарушением слуха», «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Модуль 3. Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Коррекционно-развивающая работа с детьми, имеющими нарушение слуха и тяжелые множественные нарушения развития», «Коррекционно-развивающая работа с детьми, имеющими нарушение слуха и умственную отсталость различной степени», «Проектирование и конструирование в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья», «Проектирование основных образовательных программ для детей с нарушением слуха», «Технологии обучения восприятию и воспроизведению устной речи», «Технологии обучения социально-бытовой ориентировке», «Технология развития детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях изобразительной деятельности», прохождения практик «Производственная практика (педагогическая) Модуль 7. Технологии обучения детей с нарушением слуха», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Модуль 8. Проектирование образовательных программ для детей с нарушением слуха».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

– способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);

– способен к проектированию и реализации коррекционно-развивающего процесса с учетом особенностей развития детей с ограниченными возможностями здоровья (ПК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

– основы применения психолого-педагогических и коррекционно-развивающих технологий (в том числе, инклюзивных) в организации в совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС;

– гендерные особенности развития личности; диагностические методики выявления особых образовательных потребностей;

– применять психолого-педагогические и коррекционно-развивающие технологии (в том числе, инклюзивные) в организации комфортной коррекционно-развивающей среды для обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС;

– использовать знания об особенностях возрастного и гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы;

#### ***уметь***

– применять психолого-педагогические и коррекционно-развивающие технологии (в том числе, инклюзивные) в организации комфортной коррекционно-развивающей среды для обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС;

– использовать знания об особенностях возрастного и гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы;

– способностью к применению адресной помощи обучающимся, в том числе, с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС, определять особые условия получения ими образования;

– готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающегося на основе принципов природосообразности, культуросообразности;

#### ***владеть***

– способностью к применению адресной помощи обучающимся, в том числе, с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС, определять особые условия получения ими образования;

– готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающегося на основе принципов природосообразности, культуросообразности;

– гендерные особенности развития личности; диагностические методики выявления особых образовательных потребностей;

– закономерности проектирования и реализации образовательного и коррекционно-развивающего процесса с учётом особенностей развития детей с ограниченными возможностями здоровья; специальные условия, необходимые для обучения, воспитания, коррекции нарушений развития, социальной адаптации, реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом их индивидуальных особенностей, особых образовательных и социальных потребностей.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4з
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	22	22
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа</b>	86	86
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		–
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		108
		3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Содержание математического образования детей с нарушениями слуха	<p>Место и роль начального курса математики в обучении детей с нарушениями слуха. Образовательные, воспитательные, коррекционные задачи обучения математике в школе для детей с недостатками слуха. Принципы отбора содержания учебного материала. Принцип разделения содержания материала на самостоятельные разделы и вариации материала по предметным, логическим и психологическим типам. Теоретические основы начального курса математики. Структура уроков математики. Типы уроков и формы организации учебной работы. Содержание начального курса математики в школах для детей с недостатками слуха. Реализация преемственности и межпредметных связей на уроках математики. Организация проверки домашних заданий, проведения устного опроса, контрольных работ, проведение работы над ошибками в школах для детей с недостатками слуха. Планирование учебной работы по математике. Построение тематических, четвертных и поурочных планов. Организация деятельности учащихся на уроках математики по усвоению содержания. Этапы усвоения знаний. Общие и специальные методы обучения детей с нарушениями слуха. Характеристики и особенности реализации общих и специальных методов, используемых при обучении математике в начальных классах школ для детей с недостатками слуха. Способы восприятия материала. Использование проблемных ситуаций в обучении математике. Применение технических средств при обучении математике в школах для детей с недостатками слуха.</p>
2	Коррекционная	Коррекционная направленность обучения математике.

	направленность обучения математике	Этапы использования словесной речи при усвоении математических знаний. Требования по произношению. Особенности развития речи у детей с нарушениями слуха. Роль речевого развития в овладении математическими знаниями. Развитие словесной речи на уроках математике: методы и приемы. Роль дидактического материалы в овладении математикой детей с нарушениями слуха. Принципы использования на уроках математики моделей, схем, иллюстраций.
3	Частные методики обучения математике	Программные требования к изучению чисел и действий с ними в начальном курсе математики специальной школы. Особенности овладения счетом, понятиями числа, “арифметического действия”. Особенности изучения чисел первого десятка. Математические знаки. Действия сложения и вычитания. Уравнение. Нуль. Понятие о сумме и слагаемых. Закон образования натурального ряда. Образование чисел в пределах 10. Состав числа. Законы сложения и вычитания. Понятие о разности, уменьшаемом и вычитаемом. Счет равными группами. Знакомство с умножением и делением. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц и в несколько раз. Формирование навыков счета. Использование наглядности и дидактических игр при проведении приемов вычисления. Особенности десятичной системы исчисления. Методические приемы формирования у учащихся навыков счета. Сравнение чисел, состава чисел и разложение их по разрядам. Понятие о сотне как счетной единицы. Изучение устной и письменной нумерации в пределах 1000. Особенности формирования приемов вычисления у глухих учащихся. Особенности понимания задач детьми с недостатками слуха. Основные этапы работы над задачей. Анализ содержания задачи. Краткая запись задачи, анализ схемы, чертежа, форма записи задачи. Особенности обучения решению задач детей с недостатками слуха.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Содержание математического образования детей с нарушениями слуха	1	–	4	23	28
2	Коррекционная направленность обучения математике	2	4	3	29	38
3	Частные методики обучения математике	1	4	3	34	42

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Афанасьева Ю.А. Методика преподавания математики в начальных классах в схемах и таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов отделения логопедии факультета специальной педагогики/ Афанасьева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26522>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Селькина Л.В. Методика преподавания математики (специальная) [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для подготовки студентов по направлению 050700.62 - «Специальное (дефектологическое) образование». Профиль подготовки - 050715 «Логопедия»/ Селькина Л.В., Красильникова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32065>.— ЭБС «IPRbooks».

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Нейропсихологическая диагностика и коррекция экологически обусловленных задержек психического развития [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Н.В. Говорин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31945>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс]: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Худякова М.А., Демидова Т.Е., Селькина Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083>.— ЭБС «IPRbooks».

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <http://elibrary.ru>.
3. Педагогическая библиотека Каталог: Дефектология - <http://www.pedlib.ru/katalog/>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Технологии обучения математике» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная учебной мебелью, учебной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, с доступом к Интернету и локальной сети.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Технологии обучения математике» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме .

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**



Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Технологии обучения математике» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.