

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Хагуров Т.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.1.02.04 «МЕТОДИКА МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**  
**(СПЕЦИАЛЬНАЯ)»**

Направление подготовки: 44.03.03 Специальное (дефектологическое)  
образование

---

Направленность (профиль): Образование лиц с тяжелыми нарушениями  
речи (Логопедия)

---

Форма обучения: заочная

---

Квалификация: бакалавр

---

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 123 от 22.02.2018 по направлению подготовки

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

код и наименование направления подготовки

Программу составил:

Е. Ю. Журавлева, доцент, кандидат психологических наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» утверждена на заседании кафедры дефектологии и специальной психологии протокол № 11 «11» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой

Шумилова Е. А.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики протокол № 10 «18» мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Гребенникова В. М.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Цику З.И., заведующий, МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 214»



подпись

Топчий Т.Г., директор, ГКОУ школа-интернат г. Краснодар



подпись

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**1.1. Цель освоения дисциплины Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)»** – формирование у обучающихся профессиональных компетенций предметно-методического характера для осуществления преподавания математики для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- изучить теоретические и методические основы преподавания математики в начальной школе;
- освоение компетенций рационального выбора и реализации коррекционно-образовательных программ по математике на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к учащимся с речевыми нарушениями;
- освоение компетенций организации коррекционно-развивающей образовательной среды, выбора и использования методического и технического обеспечения, осуществления коррекционно-педагогической деятельности;
- освоение компетенций организации деятельности обучающихся с нарушениями речи по освоению программ по математике, адаптированных для их обучения, воспитания и обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию, а также программ логопедической помощи;
- освоение компетенций планирования и реализации образовательно-коррекционной работы на уроках математики с учетом структуры нарушения, актуального состояния и потенциальных возможностей обучающихся с нарушениями речи.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» относится к обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучается в седьмом семестре, что позволяет обобщать знания по дисциплинам «Олигофренопедагогика», «Специальная психология».

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать адаптированные образовательные программы с учетом индивидуальных и типологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<p>ИПК-1.1. Осуществляет разработку адаптированных образовательных программ с учетом индивидуальных и типологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИПК - 1.2. Понимает и знает требования федеральных государственных образовательных стандартов по разработке адаптированных образовательных программ</p>	<p>Знает терминологию, цели, задачи и содержание ФГОС ОВЗ в части реализации предметного содержания предметной области «Человек и общество» и принципы построения программ; особенности усвоения исторических и обществоведческих знаний обучающимися; формы обучения и требования к уроку истории; цели, содержание, систему и методику проведения пропедевтического периода в обучении истории.</p> <p>Умеет анализировать программу и учебники по истории; разрабатывать тематическое и поурочное планирование, формулировать цели урока, подбирать содержание, методы, приемы и средства обучения согласно АООП и с учетом индивидуально-дифференцированного подхода; использовать ТСО, наглядные средства обучения, разрабатывать фрагменты и конспекты уроков, осуществлять внутриспредметные и межпредметные связи</p> <p>Владеет технологией оказания обучающимся индивидуальной помощи в ходе образовательной деятельности; навыками анализа и самоанализа урока; навыками использования методической литературы при подготовке к лабораторным и практическим занятиям; навыками проведения экскурсии, урока истории.</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять мониторинг и анализ результатов коррекционно-педагогической деятельности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	
<p>ИПК-2.1. Применяет различные виды мониторинга результатов коррекционно-педагогической деятельности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИПК-2.2. Демонстрирует способность анализировать результаты коррекционно-педагогической деятельности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p><b>Знает</b> основы педагогического мониторинга, особенности применения для учебной дисциплины</p> <p><b>Умеет</b> проводить стартовую, текущую и итоговую диагностику достижений каждого ученика в ходе освоения учебной дисциплины; учитывать психологические трудности умственно отсталых школьников при освоении материала учебной дисциплины и показатели их преодоления; разрабатывать оценочные средства для проведения проверочных работ (тесты, задания, задачи).</p> <p><b>Владеет</b> навыками проведения контрольных мероприятий (стартовых, итоговых, текущих); навыками обработки и анализа информации; навыками использования полученной в ходе мониторинга информации для оптимизации учебно-воспитательного процесса.</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять коррекционно-педагогическую деятельность в соответствии с нормами этики и нормативно-правовыми актами в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	
<p>ИПК-5.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИПК-5.2. Соблюдает в профессиональной деятельности нормы профессиональной этики, в том числе при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Знает требования ФГОС к структуре и условиям реализации адаптированных образовательных программ, индивидуально-типологические особенности обучаемых с тяжелыми нарушениями речи и эффективные технологии их обучения и воспитания как в разных моделях образования.</p> <p>Умеет выстраивать индивидуальный образовательный маршрут в зависимости от потребностей возможностей обучаемых с тяжелыми нарушениями речи.</p> <p>Владеет технологией моделирования адаптированных образовательных программ для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи на любом уровне образования.</p>

Результаты обучения по дисциплине Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды работ	Всего Часов	Форма обучения			
		Очная		очно-заочная	заочная
		6 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	16,3				16,3
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>16</b>				<b>16</b>
занятия лекционного типа	4				4
лабораторные занятия					
практические занятия	12				12
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>	0,3				0,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)					
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	83				83
Реферат/эссе (подготовка)	13				13
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	60				60
Подготовка к текущему контролю	10				10
<b>Контроль:</b>	<b>8,7</b>				<b>8,7</b>
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>				<b>108</b>
<b>час.</b>	<b>108</b>				<b>108</b>
<b>в том числе контактная работа</b>	<b>16,3</b>				<b>16,3</b>
<b>зач. ед</b>	<b>3</b>				<b>3</b>

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (3 курса) (*заочная форма*).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Клинико-психологическая характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста. Предмет и задачи начального обучения математике в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи		1	2		4
2	Задачи и содержание обучения математике учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Принципы обучения математике учащихся с тяжелыми нарушениями речи		1	2		6
3	Методы и средства обучения математике учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Урок математики. Внеклассная работа по математике		1	2		4
4	Методика изучения чисел первого и второго десятков. Методика изучения нумерации и арифметических действий в пределах 100. Методика изучения нумерации и арифметических действий в пределах 1000		1	2		6
5	Методика изучения табличного и внетабличного умножения и деления. Методика обучения учащихся с речевыми нарушениями элементам алгебры.			2		6
6	Методика обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи решению текстовых арифметических задач Методика изучения величин. Арифметические действия с числами, полученными от измерения величин. Методика изучения геометрического материала			2		6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		4	12		83
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)					
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине					

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Клинико-психологическая характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста. Предмет и задачи начального обучения математике в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи	Структура процесса усвоения элементарных математических понятий и действий. Когнитивные и речевые предпосылки успешного овладения математикой как учебным предметом. Понятие акалькулии: этиология, симптоматика, классификации. Понятие дискалькулии: этиология, симптоматика, патогенез, классификации. Принципы коррекции дискалькулии и акалькулии. Организация и содержание работы по профилактике вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития детей с нарушениями речи. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта школьников и различий в динамике его преодоления на уроках математики. Характеристика методики преподавания математики как педагогической науки. Предмет, цель и задачи начального обучения математике в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи. Связь специальной методики преподавания математики с другими науками. Коррекционно-образовательное значение математики в школе для детей с ТНР. Методы научного исследования, применяемые при разработке вопросов методики преподавания математики.	К

2.	<p>Задачи и содержание обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи. Принципы обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи</p>	<p>Задачи обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Характеристика программы по математике: структура, основные разделы, принципы построения. Межпредметные связи и их роль в коррекционно-развивающем обучении детей с речевыми нарушениями. Роль математических знаний, умений и навыков в коррекции, развитии и социальной адаптации учащихся специальной (коррекционной) школы V вида. Организация коррекционно-развивающей среды, ее методическое обеспечение и проведение коррекционно-компенсаторной работы на уроках математики. Учебная программа по математике в коррекционной школе. Разделы начального курса обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Взаимосвязь основных разделов программы. Структура программы. Принцип концентричности расположения учебной информации. Специфические компоненты программы.</p> <p>Распределение учебного материала по годам обучения. Межпредметные связи и их роль в коррекционно-развивающем обучении детей с речевыми нарушениями. Организация обучения математике детей с тяжёлыми нарушениями речи. Урок математики в коррекционной школе. Основные требования к уроку математики в коррекционной школе. Система уроков математики. Виды уроков математики. Структура урока математики. Современные требования к уроку. Анализ урока математики (психолого-педагогический, методический).</p> <p>Планирование учебного материала: тематические и поурочные планы. Требования к содержанию плана урока. Контроль и учет состояния математической подготовки учащихся. Оценка знаний учащихся по математике. Виды текущей проверки знаний. Использование дидактического материала на уроках математики в речевой школе. Разнообразие форм организации учебной работы по математике (экскурсии, измерительные работы на местности, самостоятельные, индивидуальные и групповые занятия учащихся в классе). Домашняя самостоятельная работа. Формирование у учащихся умения самостоятельно выполнять математические задания. Роль занимательных математических заданий в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Дидактические игры и упражнения. Значение внеклассных занятий по математике для развития и коррекции познавательной деятельности учащихся с тяжёлыми нарушениями речи. Особенности внеклассной работы по математике в речевой школе. Разнообразие форм и видов внеклассной работы.</p>	К
3.	<p>Методы и средства обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи. Урок математики. Внеклассная работа по математике</p>	<p>Классификация методов обучения математике. Особенности использования методов обучения математике детей с речевой патологией. Организация наблюдений за математическими фактами. Выполнение действий по показу и речевому заданию, оречевление деятельности. Методы формирования математических понятий. Способы формирования вычислительных и измерительно-графических навыков, умений решать задачи. Индуктивный и дедуктивный способы ознакомления с учебным материалом. Понятие специальных методик обучения математике. Психологическое обоснование адекватности использования различных методик обучения в зависимости от уровня познавательного развития учащихся, структуры нарушений речевой деятельности, особенностей двигательной сферы. Роль практических действий и наглядности моделирования на различных этапах познавательного процесса.</p>	К
4.	<p>Методика изучения чисел первого и второго десятков. Методика изучения нумерации и арифметических действий в</p>	<p>Задачи изучения чисел от 1 до 20 и место данных разделов в программе по математике. Особенности усвоения чисел от 1 до 20 учащимися. Методика ознакомления учащихся с ТНР с числами первого десятка. Ознакомление с нулем. Виды упражнений для закрепления счетных навыков. Особенности усвоения детьми с ТНР действий сложения и вычитания в пределах 10, последовательность и методика изучения этих действий. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении чисел первого десятка. Система и методика изучения нумерации в пределах 20. Понятие однозначного и двузначного числа.</p>	К

	пределах 100. Методика изучения нумерации и арифметических действий в пределах 1000	Позиционное место цифры в числе. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 20. Система, методы и приемы выполнения вычислительных операций. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении чисел второго десятка. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении чисел пределах 10 и 20.	
5.	Методика изучения табличного и внетабличного умножения и деления. Методика обучения учащихся с речевыми нарушениями элементам алгебры.	Задачи изучения действий умножения и деления. Особенности и основные трудности усвоения табличного и внетабличного умножения и деления учащимися. Система и методика обучения табличному умножению и делению. Методика изучения переместительного свойства умножения. Методика изучения особых случаев умножения и деления. Методика обучения учащихся с нарушением речи делению с остатком. Система и методика обучения внетабличному умножению и делению. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении табличного и внетабличного умножения и деления. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении табличного и внетабличного умножения и деления. Задачи и содержание элементов алгебры в программе по математике. Знакомство учащихся с нарушениями речи с понятиями равенство и неравенство. Сравнение множества предметов, уравнивание неравных групп. Сравнение именованных чисел. Сравнение выражений. Методика обучения решению уравнений. Обозначение неизвестного числа. Способы решения уравнений. Составление уравнений. Знакомство с элементами буквенной символики. Учет индивидуально типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении элементов алгебры. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении элементов алгебры	К
6.	Методика обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи решению текстовых арифметических задач Методика изучения величин. Арифметические действия с числами, полученными от измерения величин. Методика изучения геометрического материала	Понятие текстовой задачи, ее структура. Классификация задач. Особенности восприятия и решения задач учащимися с нарушениями речи. Методика решения арифметических задач. Составление и самостоятельное решение арифметических задач школьниками с нарушением речи. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при решении арифметических задач. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при решении арифметических задач. Задачи изучения чисел, полученных при измерении величин и арифметических действий с этими числами. Основные трудности и особенности усвоения учащимися знаний по данной теме. Педагогические пути преодоления этих трудностей. Система и методика изучения чисел, полученных при измерении величин. Сравнение чисел, полученных при пересчете элементов предметных множеств и при измерениях величин. Система и методика ознакомления учащихся с преобразованием чисел, полученных при измерениях. Задачи и содержание геометрического материала в программе по математик. Особенности геометрических представлений, понятий, умений и навыков учащихся с нарушениями речи. Методика изучения точки, линии, отрезка, луча. Работа с линейкой. Измерение, черчение отрезков. Действия с отрезками. Методика изучения окружности и круга. Работа с циркулем. Методика изучения углов и многоугольников. Работа с чертёжным угольником и транспортиром. Методика изучения периметра. Измерение и вычисление периметра многоугольника. Методика изучения площадей геометрических фигур. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении геометрического материала. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении геометрического материала.	К



### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Клинико-психологическая характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста. Предмет и задачи начального обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи	Развитие математического мышления в онтогенезе. Абстрактно-логическое мышление учащихся с речевыми нарушениями. Пространственное восприятие и анализ у детей с речевой патологией. Временные представления и понятия. Психомоторные функции. Особенности словесного опосредования. Произвольная деятельность планирования и контроль. Особенности познавательной деятельности у детей с тяжёлыми нарушениями речи. Причины и трудности овладения математических знаний детьми с тяжёлыми нарушениями речи. Характеристика акалькуляции и дискалькуляции детского возраста; виды; причины; проявления акалькулии и дискалькулии. Коррекция психического развития детей с речевой патологией в процессе обучения математике. Особенности взаимодействия учителя с учащимися, страдающими тяжёлыми нарушениями речи в процессе обучения. Предмет, задачи, содержание и структура методики преподавания математики в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Связь методики преподавания математики со специальной педагогикой, специальной психологией, с методикой начального обучения математике, с математикой как наукой. Кейс-задание (case-study) «Изучение контингента детей, обучающихся в начальных классах: анализ медико-психолого-педагогической документации, клинических диагнозов и логопедических заключений».	К
2.	Задачи и содержание обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи. Принципы обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи	Роль математики в осуществлении речевого и личностного развития ребенка с тяжёлыми нарушениями речи. Особенности начального курса математики для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Патогенетическое и психологическое обоснование принципов коррекционного обучения. Значение наглядности для сознательного и прочного усвоения математических знаний учащихся младших классов школы для детей с тяжёлыми нарушениями речи, сочетание средств наглядности и речевой деятельности в целях преодоления речевых нарушений и задержки развития детей с тяжёлой речевой патологией. Учебная программа и разделы начального курса обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Взаимосвязь основных разделов программы. Структура программы. Урок математики в коррекционной школе. Основные требования к уроку математики в коррекционной школе. Система уроков математики. Виды уроков математики. Структура урока математики. Современные требования к уроку. Анализ урока математики (психолого-педагогический, методический). Планирование учебного материала: тематические и поурочные планы. Требования к содержанию плана урока. Контроль и учет состояния математической подготовки учащихся. Оценка знаний учащихся по математике. Виды текущей проверки знаний. Использование дидактического материала на уроках математики в речевой школе. Особенность формирования у учащихся умения самостоятельно выполнять математические задания. Роль занимательных математических заданий в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Дидактические игры и упражнения. Значение, особенности и формы внеклассных занятий по математике для развития и коррекции познавательной деятельности учащихся с тяжёлыми нарушениями речи.	К
3.	Методы и средства обучения математике учащихся с тяжёлыми нарушениями речи.	Специфика применения словесных методов в учебном процессе. Средства обучения математике в дошкольных образовательных учреждениях и школе для детей с нарушениями речи. Роль учебника и учебных материалов в обучении математике для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Специфика работы на уроках математики в школе 5 вида. Специфика работы по учебнику математики учащихся – дисграфиков, дислексиков. Тетрадь по математике. Методика	Презентация

	Урок математики. Внеклассная работа по математике	использования средств наглядности на уроках математики в младших классах речевой школы. Технические средства обучения на уроках математики в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Использование средств наглядности на различных этапах учебного процесса. Пособия для самостоятельной работы. Требования к изготовлению пособий. Развитие речи на уроках математики, ее коррекция. Место логопедической работы на уроках математики детей с тяжёлыми нарушениями речи.	
4.	Методика изучения чисел первого и второго десятков. Методика изучения нумерации и арифметических действий в пределах 100. Методика изучения нумерации и арифметических действий в пределах 1000	Задачи изучения нумерации первой сотни. Место в программе по математике. Особенности и основные трудности усвоения нумерации в пределах 100 школьниками с ТНР. Система изучения устной и письменной нумерации в пределах 100, методы и приемы. Система изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100. Устные и письменные приемы вычислений в пределах 100. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении чисел пределах 100. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении чисел пределах 100. Задачи изучения чисел от 1 до 1000. Место данного центра в программе по математике. Особенности и основные трудности усвоения нумерации первой тысячи школьниками с речевой патологией. Система изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000, методы и приемы. Система изучения сложения и вычитания чисел от 1 до 1000. Устные и письменные приемы вычислений. Система изучения умножения и деления чисел в пределах 1000. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении чисел пределах 1000. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении чисел пределах 1000. Использование наглядных и технических средств обучения, дидактического материала при изучении нумерации в пределах 1000.	Решение задач
5.	Методика изучения табличного и внетабличного умножения и деления. Методика обучения учащихся с речевыми нарушениями элементам алгебры.	Задачи изучения действий умножения и деления в специальной (коррекционной) школе V вида. Особенности и основные трудности усвоения табличного и внетабличного умножения и деления учащимися в специальной (коррекционной) школе V вида. Система и методика обучения табличному умножению и делению. Методика изучения переместительного свойства умножения в специальной (коррекционной школе) V вида. Методика изучения особых случаев умножения и деления в специальной (коррекционной школе) V вида. Методика обучения учащихся с нарушением речи делению с остатком. Система и методика обучения внетабличному умножению и делению в специальной (коррекционной школе) V вида. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении табличного и внетабличного умножения и деления. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении табличного и внетабличного умножения и деления. Понятие текстовой задачи, ее структура. Классификация задач. Особенности восприятия и решения задач учащимися с нарушениями речи. Методика решения арифметических задач. Составление и самостоятельное решение арифметических задач школьниками с нарушением речи. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при решении арифметических задач. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при решении арифметических задач.	Решение задач
6.	Методика обучения учащихся с тяжёлыми нарушениями речи	Понятие текстовой задачи, ее структура. Классификация задач. Особенности восприятия и решения задач учащимися с нарушениями речи. Методика решения арифметических задач. Составление и самостоятельное решение арифметических задач школьниками с нарушением речи. Учет индивидуально-типологических проявлений	Решение задач

решению текстовых арифметических задач Методика изучения величин. Арифметические действия с числами, полученными от измерения величин. Методика изучения геометрического материала	речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при решении арифметических задач. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при решении арифметических задач. Система и методика обучения школьников арифметическим действиям над числами, полученными от измерения величин: сложению, вычитанию, умножению, делению. Учет индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта учащихся и различий в динамике его преодоления при изучении величин. Профилактика вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с нарушениями речи при изучении величин. Наглядные пособия, дидактический материал, ТСО, измерительные и чертежные инструменты, используемые при изучении величин. Групповое обсуждение «Коррекционно-развивающая роль наглядных средств обучения при изучении элементов геометрии».	
--	--	--

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Методика преподавания математики как педагогическая наука.
2. Задачи и содержание обучения математики.
3. Связь специальной методики преподавания математики с другими науками.
4. Структура, содержание, принципы построения программы по математике.
5. Коррекционно-образовательное значение математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи.
6. Сущность когнитивных и речевых предпосылок успешного овладения детьми с ТНР счетными операциями.
7. Психологическая структура процесса усвоения детьми с тяжелыми нарушениями речи элементарных математических понятий и действий.
8. Клинико-психолого-педагогическая характеристика дискалькулии детского возраста: понятие, этиология, патогенез, классификации.
9. Клинико-психолого-педагогическая характеристика акалькулии детского возраста: понятие, этиология, патогенез, классификации.
10. Принципы коррекции дискалькулии детского возраста.
11. Особенности усвоения математического материала обучающимися с тяжелыми нарушениями речи.
12. Анализ типичных ошибок детей с речевыми нарушениями при усвоении математических понятий и прогноз эффективности приемов их устранения.
13. Система общедидактических принципов обучения математике. Принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении.
14. Основные направления коррекционной работы с детьми с тяжелыми нарушениями речи на уроках математики.
15. Методы и приемы обучения математике детей с ТНР.
16. Приемы работы по развитию речи на уроках математики. Характер речевого материала на уроках математики.
17. Средства обучения математики.

18. Особенности организации обучения математике обучающихся с ТНР: урок математики (основные требования к уроку, подготовка учителя к уроку математики).

19. Основные типы уроков математики в зависимости от основной образовательной цели. Структура разных типов уроков.

20. Методика изучения нумерации чисел первого десятка. Содержание речевой работы в ходе изучения данной темы.

21. Методика изучения действий сложения и вычитания с числами в пределах 10.

22. Методика изучения нумерации в пределах 20.

23. Методика изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 20.

24. Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 100. Содержание речевой работы в ходе изучения данной темы.

25. Методика изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 100. Устные и письменные приемы вычислений в пределах 100.

26. Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000, методы и приемы обучения. Необходимость проведения речевой работы в рамках изучения данной темы.

27. Методика изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Устные и письменные приемы вычислений.

28. Методика изучения действий табличного умножения и деления чисел.

29. Методика изучения действий внетабличного умножения и деления чисел.

30. Методика обучения элементам алгебры.

31. Методика обучения решению уравнений: обозначение неизвестного числа, способы решения уравнений, составление уравнений.

32. Методика изучения величин: преобразование чисел, полученных от измерения величин.

33. Методика изучения арифметических действий над числами, полученными от измерения величин.

Структура проекта предполагает наличие названия, цели, задач, указанием на время и контингент обучающихся, описание используемых ресурсов и места проведения, этапы, сценарий и систему критериев оценивания запланированных к достижению образовательных результатов.

### **2.3.4 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

#### **ПК-1**

1. Определите вид дискалькулии у ребенка по предложенной характеристике и предложите приемы коррекционной работы на уроках математики: Ребенок имеет неточное представление о графической структуре цифр. В записи математических знаков отмечаются графические неточности, ошибки воспроизведения геометрических фигур.

2. Определите формы акалькулии у ребенка по предложенной характеристике и предложите приемы коррекционной работы на уроках математики: Больной не может найти движения, необходимые ему для написания цифры, при этом одну цифру он может заменить другой. Вместе с тем он не испытывает трудностей в операциях устного умственного счета.

3. Составьте опорные схемы: «Методика преподавания математики как наука», «Связь методики преподавания математики с другими науками» и обоснуйте связи методики преподавания математики с другими науками.

4. Обоснуйте межпредметные связи математики с другими учебными предметами.

5. Проведите сопоставительный анализ программы по математике и программы по одному из общеобразовательных предметов. Продемонстрируйте возможности реализации межпредметных связей.

6. Проведите сравнительный анализ содержания математики как учебного предмета. Выявите специфику программы по математике для обучающихся с ТНР.

7. Выделите основные разделы математики, определите, какими знаниями и умениями должны овладеть обучающиеся за время обучения по каждому из разделов.

8. Напишите реферат на тему: «Социальные критерии интеллектуального и речевого развития в процессе обучения математике, их учет в процессе учебной деятельности». Подготовьтесь к его публичной защите.

9. Напишите реферат на тему: «Особенности усвоения математических знаний учащимися с ТНР». Подготовьтесь к его публичной защите.

10. Дайте характеристику готовности детей с тяжелыми нарушениями речи к обучению математике. Раскройте специфические особенности процесса обучения операциям счета детей данной категории.

11. Раскройте систему общедидактических принципов обучения математике, приведите примеры реализации принципа индивидуального и дифференцированного подхода в обучении школьников с тяжелыми нарушениями речи.

12. Проанализируйте учебники математики с точки зрения реализации общедидактических и специальных принципов обучения при изложении учебного материала. Приведите примеры реализации некоторых из них (на выбор).

13. Раскройте особенности использования наглядного материала на уроках математики, его назначение, обоснуйте коррекционную значимость.

14. Охарактеризуйте методы и формы учета и контроля знаний школьников по математике. Обоснуйте возможности их реализации на уроках математики в зависимости от дидактической цели.

15. На основе анализа видеоурока математики определите, в чем проявляется его коррекционно-развивающая и практическая направленность. Укажите, какие принципы, методы и приемы использовались на уроке.

16. На основе анализа урока математики (технологическая карта урока) определите, какие приемы работы по развитию и коррекции речи использовались учителем на уроке.

17. Покажите возможности внеклассной работы по математике для преодоления речевого дефекта обучающихся с ТНР. Проиллюстрируйте примерами конкретной формы внеклассной работы по предмету (фрагменты внеклассного мероприятия, индивидуальных дополнительных занятий по предмету и т. д.).

18. Разработайте систему дидактических игр и упражнений, способствующих преодолению и профилактике вторичных нарушений речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития учащихся с тяжелыми нарушениями речи на уроках математики.

19. Проанализируйте упражнения из учебника математики, используемые в подготовительный период к изучению чисел первого десятка. Обоснуйте их необходимость.

20. Продемонстрируйте особенности изучения учащимися с тяжелыми нарушениями речи чисел первого десятка. Перечислите этапы изучения любого числа в пределах 10. Обоснуйте значимость изучения данной темы для формирования счетных операций и преодоления и профилактики дискалькулии.

### ПК-3

21. Раскройте методику изучения числа 0, его получения и обозначения на письме.
22. Составьте примерное планирование системы уроков математики по теме «Изучение числа и цифры (на выбор)» в пределах первого десятка.
23. Изготовьте наглядное пособие для изучения чисел первого десятка и опишите методику работы с ним на уроках математики.
24. Составьте конспект урока математики по одной из тем (на выбор): «Число и цифра 0», «Знакомство с переместительным свойством сложения», «Состав числа 8» и др. Подготовьтесь к его моделированию.
25. Охарактеризуйте особенности изучения обучающимися с тяжелыми нарушениями речи нумерации и арифметических действий в пределах 20. Проиллюстрируйте их конкретными примерами.
26. Раскройте методику изучения чисел в пределах 20. Обоснуйте значимость изучения данной темы для формирования счетных операций и преодоления и профилактики дискалькулии.
27. Раскройте этапы работы над понятиями «разряд» и «класс». В качестве примера приведите методику работы с таблицей разрядов и классов.
28. Составьте схему этапов изучения арифметических действий с числами от 1 до 100.
29. Разработайте конспект урока математики по ознакомлению учащихся с новыми вычислительными приемами в пределах 100. Включите в конспект упражнения, способствующие преодолению и профилактике речезыкового, сенсомоторного и когнитивного развития школьников с тяжелыми нарушениями речи.
30. Разработайте систему дидактических игр, упражнений по разделу «Числа от 1 до 100». Обоснуйте роль дидактических игр в развитии и коррекции речи школьников.
31. Составьте схему последовательности изучения чисел от 1 до 1000. Разработайте систему дифференцированных заданий на закрепление знаний нумерации и арифметических действий в пределах 1000 с учетом индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта школьников.
32. Раскройте специфику изучения четырех арифметических действий с числами от 1 до 1000. Определите содержание речевой работы в ходе изучения данной темы.
33. Перечислите операции, входящие в приемы устного умножения двузначных чисел на однозначные и двузначных чисел на двузначные. Уточните, какие средства наглядности можно использовать при отработке данных операций.
34. Составьте текст проверочной работы с целью выявления уровня сформированности у учащихся вычислительных навыков умножения и деления. Проанализируйте возможные типичные ошибки и подберите упражнения для восполнения пробелов учащихся в знаниях, умениях и навыках.
35. Подберите из учебника задания, в которых учащиеся могут устно выполнить вычисления над многозначными числами. Приведите рассуждения младших школьников с речевыми нарушениями.
36. Перечислите требования к знаниям, умениям и навыкам, которые необходимы ученикам для усвоения алгоритма письменного сложения, вычитания, умножения и деления. Подберите соответствующие упражнения из учебника для актуализации этих знаний, умений и навыков.

37. Обоснуйте необходимость введения на уроках математики буквенной символики.

38. Раскройте значение понятий «уравнение», «решение уравнения». Пр продемонстрируйте различные способы решения уравнений. Обоснуйте значимость изучения данной темы для формирования счетных операций и преодоления и профилактики дискалькулии.

39. Подберите из учебников математики упражнения, которые готовят учащихся к введению уравнений, знакомят с уравнением, способствуют выработке умения решать уравнения. Раскройте роль алгоритмических предписаний при обучении детей решению уравнений.

40. Определите образовательные, коррекционные и воспитательные задачи в рамках изучения раздела «Величины и действия с числами, полученными в ходе измерения величин».

41. Подберите упражнения из учебника математики на преобразование чисел, полученных при измерении величин. Определите дидактические цели каждого упражнения.

42. Составьте алгоритм изучения действий сложения и вычитания чисел, полученных при измерении величин.

43. Найдите в учебниках математики задания, в которых реализуется: а) связь вопросов нумерации чисел и изучение величин; б) изучение величин и знакомство с долями. Уточните, какие средства наглядности можно использовать при выполнении этих заданий.

44. Подготовьте реферат на тему: «Особенности решения задач учащимися с речевыми нарушениями, трудности решения задач и пути их преодоления». Подготовьтесь его к публичной защите.

45. Охарактеризуйте особенности решения учащимися с тяжелыми нарушениями речи текстовых арифметических задач. Проиллюстрируйте их конкретными примерами.

46. Представьте классификацию арифметических задач в виде графической схемы.

47. Раскройте коррекционно-развивающее значение текстовых арифметических задач в начальном курсе обучения математике.

48. Разработайте подготовительные упражнения к введению составной арифметической задачи. Обоснуйте их необходимость.

49. Составьте алгоритм решения составных арифметических задач. На примере конкретной задачи из учебника математики продемонстрируйте работу над составной задачей, акцентировав внимание на речевой работе.

50. Составьте и запишите краткую запись задачи на нахождение неизвестного по двум разностям с величинами: «расход материала на одно изделие», «количество изделий», «общий расход материала».

51. Охарактеризуйте особенности и трудности усвоения геометрических знаний, умений и навыков учащихся с нарушениями речи. Проиллюстрируйте их конкретными примерами.

52. Разработайте план-конспект комбинированного урока математики на тему «Точка. Линии». Опишите речевую работу с обучающимися на данном уроке.

ПК-5

53. Разработайте систему дифференцированных заданий на закрепление знаний об отрезках и луче с учетом индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта школьников.

54. Разработайте систему тренировочных упражнений на развитие сенсомоторных и когнитивных процессов обучающихся с тяжелыми нарушениями речи в ходе изучения окружности и круга.

55. Определите содержание речевой работы на уроках математики при изучении углов и многоугольников.

56. Раскройте методику изучения периметра и площади геометрических фигур. Охарактеризуйте особенности реализации принципа научности и доступности в процессе изучения данных понятий.

57. Раскройте методику поэтапного формирования представлений о длине, площади, массе. Охарактеризуйте особенности реализации принципа наглядности в процессе изучения данных понятий.

58. Подберите из учебников математики задания, в процессе выполнения которых у учеников формируются умения вычислять площадь и периметр прямоугольников.

59. Продемонстрируйте методику работы с палеткой. Определите содержание речевой работы в ходе изучения данной темы с учетом индивидуально-типологических проявлений речевого дефекта школьников.

60. Продемонстрируйте методику работы с чертежно-измерительными инструментами при изучении геометрического материала.

61. Разработайте и обоснуйте проект создания коррекционно-развивающей среды для организации уроков математики.

62. Разработайте методические рекомендации по созданию коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей речевое и математическое развитие школьников с тяжелыми нарушениями речи. Обоснуйте предлагаемые методические положения.

63. Разработайте и обоснуйте программу взаимодействия учителя начальных классов и логопеда по преодолению речевого дефекта обучающихся с ТНР на основе лично-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов.

64. Разработайте и обоснуйте коррекционно-образовательную программу математического развития обучающихся с тяжелыми нарушениями речи на основе лично-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов.

#### **2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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



Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В образовательной деятельности со студентами используются такие педагогические технологии, как: лекции; семинарские занятия; практическая работа по изготовлению наглядных материалов для уроков и внеклассных мероприятий; мультимедийные презентации; домашние задания по разработке конспектов уроков истории и внеклассных мероприятий; задания для педагогической практики (посещение уроков, анализ; проведение уроков и самоанализ).

Интерактивные образовательные технологии: деловая игра, проектирование, семинары, коллоквиум, презентации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Б1.В.1.02.04 «Методика математики в начальной школе (специальная)» .

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Осуществляет разработку адаптированных образовательных программ с учетом индивидуальных и типологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья ИПК - 1.2. Понимает и знает требования федеральных государственных образовательных стандартов по разработке адаптированных образовательных программ	Знает терминологию, цели, задачи и содержание ФГОС ОВЗ в части реализации предметного содержания предметной области «Человек и общество» и принципы построения программ; особенности усвоения исторических и обществоведческих знаний обучающимися; формы обучения и требования к уроку истории; цели, содержание, систему и методику проведения пропедевтического периода в обучении истории. Умеет анализировать программу и учебники по истории; разрабатывать тематическое и поурочное планирование, формулировать цели урока, подбирать содержание, методы, приемы и средства обучения согласно АООП и с учетом индивидуально-дифференцированного подхода; использовать ТСО, наглядные средства обучения, разрабатывать фрагменты и конспекты уроков,	Тест по теме, разделу: 1,2, 4. Выступление на семинаре Индивидуальное задание	Вопросы к экзамену 1-35

		<p>осуществлять внутрпредметные и межпредметные связи</p> <p>Владеет технологией оказания обучающимся индивидуальной помощи в ходе образовательной деятельности; навыками анализа и самоанализа урока; навыками использования методической литературы при подготовке к лабораторным и практическим занятиям; навыками проведения экскурсии, урока истории.</p>		
2	<p>ИПК-2.1. Применяет различные виды мониторинга результатов коррекционно-педагогической деятельности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИПК-2.2. Демонстрирует способность анализировать результаты коррекционно-педагогической деятельности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p><b>Знает</b> основы педагогического мониторинга, особенности применения для учебной дисциплины</p> <p><b>Умеет</b> проводить стартовую, текущую и итоговую диагностику достижений каждого ученика в ходе освоения учебной дисциплины; учитывать психологические трудности умственно отсталых школьников при освоении материала учебной дисциплины и показатели их преодоления; разрабатывать оценочные средства для проведения проверочных работ (тесты, задания, задачи).</p> <p><b>Владеет</b> навыками проведения контрольных мероприятий (стартовых, итоговых, текущих); навыками обработки и анализа информации; навыками использования полученной в ходе мониторинга информации для оптимизации учебно-воспитательного процесса.</p>	<p>Устный опрос по теме, разделу 3.</p> <p>Выступление на семинаре</p> <p>Индивидуальное задание</p>	<p>Вопросы к экзамену 36-43</p>
3	<p>ИПК-5.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИПК-5.2. Соблюдает в профессиональной деятельности нормы профессиональной этики, в том числе при работе с детьми с ограниченными</p>	<p>Знает требования ФГОС к структуре и условиям реализации адаптированных образовательных программ, индивидуально-типологические особенности обучаемых с тяжелыми нарушениями речи и эффективные технологии их обучения и воспитания как в разных моделях образования.</p> <p>Умеет выстраивать индивидуальный образовательный маршрут в зависимости от потребностей возможностей обучаемых с тяжелыми нарушениями речи.</p> <p>Владеет технологией моделирования адаптированных</p>	<p>Устный опрос по теме, разделу 3.</p> <p>Выступление на семинаре</p> <p>Индивидуальное задание</p>	<p>Вопросы к экзамену 44-47</p>

	возможностями здоровья	образовательных программ для обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи на любом уровне образования.		
--	------------------------	---	--	--

### Примерные задания для тестирования

Студенты выполняют тестирование во время текущего контроля успеваемости.

#### Задания к теме 1. Методические основы преподавания математики в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи

##### Задание 1. Закончить фразу или вставить нужное слово:

1. Математика в школе 5 вида решает одну из важных специфических задач обучения учеников с тяжёлыми нарушениями речи -...
2. В процессе обучения математике развивается речь учащихся, обогащается специфическими математическими терминами их...
3. Обучение математике организует и дисциплинирует учащихся, способствует формированию таких черт личности, как....
4. На уроках математики в процессе выполнения практических упражнений ( лепка, обводка, штриховка, раскрашивание, вырезание, наклеивание, измерение, конструирование и др.) корректируются недостатки....
5. Обучение математике в школе 5 вида способствует решению и ..... задач.
6. Реализация задач при обучении математике в условиях коррекционной школы 5 вида возможна лишь при осуществлении тесной связи преподавания математики с другими учебными предметами как...
7. На уроках математики необходимо привлекать знания, полученные учащимися на уроках...
8. В процессе обучения математике и изобразительному искусству в школе ставятся задачи развития...
9. Связь обучения математике с русским языком заключается в том, что учитель следит не только за правильностью решения задач и примеров. Но и за...

##### Задания 2. Выбрать нужный ответ:

*Неоднородность состава учащихся, разные возможности усвоения математических знаний в зависимости от тяжести и степени дефекта требует:*

- а) комплексного подхода в обучении математике
- б) дифференцированного и индивидуального подхода в обучении математике
- в) учёта структуры нарушений психической деятельности детей с различной речевой патологией
- г) личностно-деятельного подхода при обучении математике
- д) воздействия на «ведущую недостаточность»
- е) опоры на на сохранные звенья при обучении математике

#### Задания к теме 2. Клинико-психологическая характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста.

**Задание 1. При расстройствах навыков счёта у детей имеют тенденцию быть нарушенными: Выбрать нужный ответ:** а) слухо-воспринимающие навыки

- б) вербальные навыки
- в) зрительно-пространственные и зрительно-воспринимающие навыки

**Задание 2. Выбрать нужный ответ:**

***Если трудности в обучении математике у детей с тяжёлыми речевыми нарушениями вызываются несовершенством зрительных восприятий (зрительного анализа и синтеза), нарушением пространственной ориентировки, то это проявляется:*** а) сильный нажим на письме; размашистый и неустойчивый почерк.

б) наблюдается зеркальное написание цифр; учащиеся не видят строки и не понимают её значения; не соблюдают высоту цифр и интервалов; ученик может начать писать строчку цифр в левом верхнем углу тетради, а закончить её в правом углу, т.е. располагает цифры по диагонали, также располагает и строчки примеров; не узнают знакомые геометрические фигуры, если они даются в неправильном положении или их нужно выделить в предметах, найти в окружающей обстановке; не могут найти в задаче числовые данные, если они записаны не цифрами, а словами; выделить вопрос, если он стоит не в конце, а в начале или в середине задачи.

в) учащиеся не представляют себе таких единиц измерения, как километр и килограмм, а некоторое сходство в их звучании приводит к их уподоблению.

***Задание 3. Выбрать нужный ответ:***

***Если трудности в обучении математике у детей с тяжёлыми речевыми нарушениями вызываются тремором рук (дрожанием), параличами, несовершенством моторики (двигательная недостаточность, скованность движений или, наоборот, импульсивность, расторможенность) то это проявляется:*** а)

наблюдается зеркальное написание цифр

б) в значительных трудностях в пересчёте предметов: ученик называет один предмет, а берёт или отодвигает сразу несколько предметов, т.е. название чисел опережает показ или, наоборот, показ опережает название чисел; сильный нажим на письме; размашистый и неустойчивый почерк, который приводит к поломке карандаша и прорыву бумаги

в) учащиеся часто путают цифры 3, 6, и 9, 2, 5, 7 и 8 при чтении, и при письме под диктовку; учащиеся не различают на слух слова *семь-восемь*

***Задание 4. Выбрать нужный ответ:***

***Если трудности в обучении математике у детей с тяжёлой речевой патологией вызываются нарушением мотивационно-потребностной сферы (психической активности), с инертностью нервных процессов, то это проявляется:***

а) отмечается «застывание» на принятом способе решения примеров, задач, практических действий; стереотипность ответов; с трудом происходит переключение с одной умственной операции на другую

б) учащиеся часто путают цифры 3, 6, и 9, 2, 5, 7 и 8 при чтении, и при письме под диктовку; учащиеся не различают на слух слова *семь-восемь*

в) сильный нажим на письме; размашистый и неустойчивый почерк

***Задание 5***

***Выбрать нужный ответ:***

***Если трудности в обучении математике у детей с тяжёлой речевой патологией вызываются нарушением фонематического восприятия, то это проявляется:*** а) стереотипность ответов

б) быстро утрачивают те существенные признаки, которые отличают одну фигуру от другой, один вид задачи от другого, те признаки, которые позволяют различать числа, действия, правила

в) учащиеся часто путают цифры 3, 6, и 9, 2, 5, 7 и 8 при чтении, и при письме под диктовку; учащиеся не различают на слух слова *семь-восемь*; непонимание конкретной ситуации задачи, математических зависимостей и отношений между данными, также между данными и искомыми; учащиеся не представляют себе таких единиц измерения,

как километр и килограмм, а некоторое сходство в их звучании приводит к их уподоблению.

### **Задание 6**

**Выбрать нужный ответ:**

**Арифметические трудности при акалькулии или дискалькулии могут включать:**

а) косность и тугоподвижность процессов мышления; «застревание» на принятом способе решения примеров, задач, практических действий; с трудом происходит переключение с одной умственной операции на другую, качественно иную.

б) утрачивание тех существенных признаков, которые отличают одну фигуру от другой, один вид от другого, те признаки, которые позволяют различать числа, действия, правила и т.д.

в) недостаточность в понимании понятий, лежащих в основе арифметических операций; отсутствие понимания математических терминов или знаков; нераспознавание числовых знаков; трудность проведения стандартных арифметических действий; трудность в понимании, какие числа, относящиеся к данному арифметическому действию, необходимо использовать, трудность в усвоении порядкового выстраивания чисел или усвоения десятичных дробей или знаков во время вычислений; плохая пространственная организация арифметических вычислений, неспособность удовлетворительно выучить таблицу умножения.

**Задания к теме 3. Методы и средства обучения математике**

**Задание 1 Закончить фразу или вставить**

**нужное слово:**

1. Выбор методов на уроках математики определяется...
2. Методы обучения направлены на активизацию...
3. При использовании методов обучения на уроках математики учитель должен учитывать...
4. Для выделения существенных признаков одного понятия и сравнивать их с существенными признаками другого, подчёркивая черты сходства и различия на уроках математики, приобретает приём...

**Задания к теме 4. Организация и содержание учебной деятельности в коррекционной школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи**

**Задание 1**  
**Закончить фразу:**

1. Урок - это целостный, логически законченный...
2. Каждый урок математики должен иметь чётко сформулированную ...
3. Методы и приёмы работы на уроке должны отвечать..., развивать и корректировать...
4. Содержание учебного материала на уроке должно отвечать...
5. На уроке математики необходимо сочетание...
6. Объём учебного материала должен обеспечить...
7. Урок должен быть оснащён необходимыми...
8. На каждом уроке учитель должен развивать...
9. Уроки математики в коррекционной школе должны носить....
10. На уроке математики в коррекционной школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи должны быть реализованы требования.... Этому способствует.....
11. При планировании системы уроков надо учитывать...
12. В математике различают такие виды уроков как...
13. На уроке математики в коррекционной школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи предполагаются такие этапы урока как...

**Задания к теме 5. Использование частных методик обучения математике в коррекционной школе 5 вида**

**Задание 1 Закончить фразу или вставить**

**нужное слово:**

1. Простой арифметической задачей называется задача, которая....

**Задание 2**

**Выбрать нужный ответ:**

**В каком классе коррекционной школы для детей с тяжёлыми нарушениями речи методические требования предполагают решение задач на нахождение суммы и на нахождение остатка? а) 2 класс**

б) 1 класс

в) 3 класс

**Задание 3**

**В каком классе коррекционной школы для детей с тяжёлыми нарушениями речи методические требования предполагают решение задач на деление на части? а) 2**

класс

б) 1 класс

в) 3 класс

**Задание 4**

**Путь познания от частного, конкретного учащиеся приходят к общему**

**называется: а) дедуктивный путь познания**

б) индуктивный путь познания

**Задание 5**

**Путь познания от общего, абстрактного учащиеся приходят к частному, конкретному называется:**

а) дедуктивный путь познания

б) индуктивный путь познания

**Итоговый контроль**

**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Охарактеризовать методику преподавания математики как педагогическую науку. Раскрыть ее предмет, задачи и методы исследования.

2. Охарактеризовать и обосновать связь специальной методики преподавания математики с другими науками.

3. Раскрыть задачи и содержание обучения математике.

4. Проанализировать программу по математике. Определить ее структуру, содержание, принципы построения.

5. Обосновать коррекционно-образовательное значение математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи.

6. Раскрыть сущность когнитивных и речевых предпосылок успешного овладения детьми с ТНР счетными операциями.

7. Раскрыть психологическую структуру процесса усвоения детьми с тяжелыми нарушениями речи элементарных математических понятий и действий.

8. Представить клинико-психолого-педагогическую характеристику дискалькулии детского возраста: понятие, этиология, патогенез, классификации.

9. Представить клинико-психолого-педагогическую характеристику акалькулии детского возраста: понятие, этиология, патогенез, классификации.

10. Охарактеризовать принципы коррекции дискалькулии детского возраста.

11. Раскрыть особенности усвоения математического материала учащимися с тяжелыми нарушениями речи. Проиллюстрировать их конкретными примерами.
12. Проанализировать типичные ошибки детей с речевыми нарушениями при усвоении математических понятий и спрогнозировать эффективность различных приемов их устранения.
13. Раскрыть систему общедидактических принципов обучения математике, привести примеры реализации принципа индивидуального и дифференцированного подхода в обучении.
14. Обозначить и обосновать основные направления коррекционной работы с детьми с тяжелыми нарушениями речи на уроках математики.
15. Охарактеризовать методы и приемы обучения математике
16. Охарактеризовать приемы работы по развитию речи на уроках математики. Описать характер речевого материала на уроках математики.
17. Охарактеризовать средства обучения математике
18. Раскрыть особенности организации обучения математике: урок математики (основные требования к уроку, подготовка учителя к уроку математики).
19. Охарактеризовать типы уроков математики в зависимости от основной образовательной цели. Раскрыть структуру уроков разных типов.
20. Раскрыть сущность планирования учебного материала по математике. Охарактеризовать тематические и поурочные планы, определит требования к содержанию плана урока.
21. Раскрыть особенности организации обучения математике учащихся с ТНР во внеурочное время (задачи, виды внеклассной работы, основные требования).
22. Охарактеризовать формы и методы контроля знаний по математике. Обосновать необходимость проведения контроля качества знаний, умений и навыков по математике.
23. Раскрыть методику изучения нумерации чисел первого десятка. Определить содержание речевой работы в ходе изучения данной темы.
24. Раскрыть методику изучения действий сложения и вычитания с числами в пределах 10.
25. Раскрыть методику изучения нумерации в пределах 20.
26. Раскрыть методику изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 20.
27. Раскрыть методику изучения устной и письменной нумерации в пределах 100, методы и приемы. Определить содержание речевой работы в ходе изучения данной темы.
28. Раскрыть методику изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 100. Устные и письменные приемы вычислений в пределах 100.
29. Раскрыть методику изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000, методы и приемы обучения. Обосновать необходимость проведения речевой работы в рамках изучения данной темы.
30. Раскрыть методику изучения действий сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Продемонстрировать устные и письменные приемы вычислений.
31. Раскрыть методику изучения действий табличного умножения и деления чисел.

32. Раскрыть методику изучения действий внетабличного умножения и деления чисел.

33. Раскрыть методику обучения учащихся с речевыми нарушениями элементам алгебры.

34. Раскрыть методику обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи решению уравнений: обозначение неизвестного числа, способы решения уравнений, составление уравнений.

35. Раскрыть методику изучения величин: преобразование чисел, полученных от измерения величин.

36. Раскрыть методику изучения арифметических действий над числами, полученными от измерения величин.

37. Обосновать значение арифметических задач в системе математической подготовки школьников с нарушениями речи, представить их классификацию. Раскрыть особенности восприятия и решения задач учащимися, их подготовка к решению текстовых арифметических задач.

38. Раскрыть методику обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи решению простых арифметических задач.

39. Раскрыть методику обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи решению составных арифметических задач.

40. Раскрыть методику обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи составлению арифметических задач.

41. Раскрыть методику изучения геометрического материала: основные методы, приемы и средства, особенности организации и планирования.

42. Раскрыть методику изучения точки, линии.

43. Раскрыть методику изучения отрезка, луча: измерение, черчение отрезков, действия с отрезками.

44. Раскрыть методику изучения окружности.

45. Раскрыть методику изучения круга

46. Раскрыть методику изучения углов.

47. Раскрыть методику изучения многоугольников.

48. Раскрыть методику изучения периметра: измерение и вычисление периметра многоугольника.

49. Раскрыть методику изучения площадей геометрических фигур.

50. Раскрыть методику решения задач геометрического содержания.

### **Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.



Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---	--

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 187 с. — (Профессиональное образование). Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491220> (дата обращения: 20.06.2022).

2. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 193 с. — (Высшее образование). Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493931> (дата обращения: 20.06.2022).

3. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование). Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489701> (дата обращения: 20.06.2022).

### **5.2. Периодическая литература**

Печатные периодические издания из «Перечня печатных периодических изданий, хранящихся в фонде Научной библиотеки КубГУ» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>:

1. Вестник образования России

2. Вестник психосоциальной и коррекционной реабилитационной работы
3. Вопросы психологии
4. Воспитание и обучение детей с нарушением развития.
5. Воспитание школьников.
6. Высшее образование в России.
7. Дефектология.
8. Дошкольная педагогика
9. Дошкольное воспитание
10. Дошкольное образование Первое сентября
11. Завуч начальной школы
12. Инновации в образовании
13. Коррекционная педагогика: теория и практика
14. Начальная школа. Первое сентября
15. Педагогика.
16. Педагогический вестник Кубани
17. Педагогическая психология и логопедия.
18. Социальная педагогика
19. Стандарты и мониторинг в образовании
20. Дошкольная педагогика

*Базы данных, доступ к которым имеет КубГУ:*

Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
15. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
16. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru](http://mschool.kubsu.ru;);
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

№ п/п	Вид методической разработки	Дата утверждения на заседании кафедры
1.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.	
2.	Методические рекомендации по подготовке к семинарским и практическим занятиям	
3.	Методические рекомендации по проектной деятельности студентов.	
4.	Методические рекомендации по подготовке и выполнению заданий по учебной и производственной практики бакалавров (магистров)	
5.	Порядок организации, проведения и отчетности студентов о прохождении педагогической практики.	
6.	Методические рекомендации по научно- исследовательской деятельности студентов.	
7.	Методические рекомендации по использованию информационных и электронных учебных ресурсов.	
8.	Методические рекомендации по подготовке, написанию и защите	

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.11,12, 16)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	