

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

Рабочая программа дисциплины:

«Математика в профессиональной деятельности учителя»

Специальность:

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Уровень образования:

среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:

учитель начальных классов, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями
здоровья

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.09.2023 N 686.

Составитель рабочей программы дисциплины:

_____ Волченко Е.Ю., преподаватель
(подпись)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N_____ от «___» _____ 20___ г.

Структура рабочей программы дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

1.2 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся знания и умения по дисциплине «Математика в профессиональной деятельности учителя».

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности учителя» - дисциплина учебного цикла «Общепрофессиональный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений по дисциплине «Математика» полученных по образовательной программе среднего общего образования

Знания концептуальных основ дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя» являются базовыми для изучения следующих дисциплин: «Математика с методикой преподавания», «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности».

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
	знать	уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- основы математической логики и теории множеств; - позиционные и непозиционные системы счисления; - текстовые задачи и процесс их решения;	- выполнять действия над высказываниями, составлять таблицы истинности; - представлять числа в различных системах счисления и производить действия над ними; - решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способами;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- свойства основных геометрических фигур; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональных и смежных областях;	- находить площади и объемы геометрических фигур распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы;

грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.
--	---	--

2 Объем, структура и содержание дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя»

Объем дисциплины составляет 60 академических часов.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 50 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 16 часов;

практические занятия – 32 часов,

консультации - 2 часов

В объем учебной деятельности обучающихся по дисциплине включается:
самостоятельная работа – 10 часов, индивидуальные и групповые консультации.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Структура и содержание дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)				Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:			
			с применением электронного обучения	в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Тема 1. Элементы логики.	Лекции:	6				2,3
	1 Математические понятия.	2				
	2 Математические предложения. Высказывания, высказывательные формы.	2				
	3 Элементы теории множеств. Операции над множествами. Соответствия, отображения, отношения, функции.	2		2		
	Практические занятия:	8				
	1 Построение таблицы истинности для формулы логики.	4				
	2 Множества и основные операции над ними.	4				
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение тестовых заданий, решение типовых задач.	5				
Тема 2. Расширение понятия числа и систем счисления.	Лекции:	4				2,3
	1 Этапы развития натурального числа и нуля. Различные подходы к определению понятия натурального числа. Понятие величины и ее измерение. История создания систем единиц измерения. Системы счисления. Позиционные, непозиционные системы счисления. Целые	2		2		

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)				Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:			
			с применением электронного обучения	в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	числа, рациональные числа, действия над ними.					
	2 Методы математической статистики.	2				
	Практические занятия:	8				
	1 Использование алгоритмов арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления.	4				
	2 Статистическая обработка информации и результатов исследования.	4		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение тестовых заданий, решение типовых задач.	5				
Тема 3. Текстовая задача и процесс ее решения.	Лекции:	4				2,3
	1 Структура текстовой задачи, методы, способы, этапы решения. Понятие математической модели. Виды моделей. Моделирование в процессе решения текстовых задач.	2		2		
	2 Методы решения текстовых задач. Задачи на движение. Задачи на части. Комбинаторные и логические задачи.	2		2		
	Практические занятия:	8				
	1 Решение текстовых задач арифметическим методом.	4				
	2 Решение текстовых задач алгебраическим методом.	4				
Тема 4.	Лекции:	2				2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)				Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:			
			с применением электронного обучения	в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Геометрические фигуры.	1 История возникновения и развития геометрии Евклида и геометрии Лобачевского. Свойства геометрических фигур на плоскости. Основные свойства геометрических фигур в пространстве.	2		2		
	Практические занятия:	8				
	1 Изображение пространственных фигур на плоскости. Нахождение площадей и объемов пространственных геометрических тел.	6				
	2 Дифференцированный зачет.	2				
	Консультации	2				
Итого		60		12		

3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1 Оценочные и методические материалы по дисциплине

Оценочные и методические материалы дисциплины приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.2 Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств по текущему контролю успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации приведены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Балдин, К. В. Краткий курс высшей математики : учебник / К. В. Балдин, А. В. Рукоусев ; под общ. ред. К. В. Балдина. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 510 с. : ил., табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710921> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05268-2. – Текст : электронный. Рекомендовано Учебно-методическим советом по высшему образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям
2. Лукьянова, И. Н. Развитие продуктивного и репродуктивного мышления младших школьников 4-го класса при решении предметно-творческих задач : учебное пособие : [16+] / И. Н. Лукьянова, С. Ю. Степанов. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 92 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701625>. – Библиогр.: с. 49-51. – ISBN 978-5-4499-3752-0. – DOI 10.23681/701625. – Текст : электронный.
3. Скафа, Е. И. Методика обучения математике : эвристический подход. Общая методика : учебное пособие : [16+] / Е. И. Скафа. – Изд. 2-е. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 441 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695311> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3405-5. – DOI 10.23681/695311. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукоусев. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 472 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684276> – Библиогр.: с. 433-434. – ISBN 978-5-394-04372-7. – Текст : электронный.
2. Демидов, И. В. Логика : учебник : [16+] / И. В. Демидов ; под ред. Б. И. Каверина. – 10-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 346 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684286> – ISBN 978-5-394-04367-3. – Текст : электронный.
3. Лекции по дискретной математике : учебник : [16+] / М. Н. Вялый, В. В. Подольский, А. А. Рубцов [и др.]. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2021. – 496 с. : ил. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615644> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7598-1782-6 (в пер.). – ISBN 978-5-7598-2212-7 (e-book). – DOI 10.17323/978-5-7598-1782-6. – Текст : электронный.

Периодическая литература

1. Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления : журнал / гл. ред. В.В. Глинский ; учред. Новосибирский государственный университет экономики и управления. – Новосибирск : СО РАН, 2022. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563254 – ISSN 2073-6495. – Текст : электронный

2. Гуманитарные науки в Сибири : журнал / гл. ред. В.А. Ильиных ; учред. Сибирское отделение РАН, Институт истории СО РАН. – Новосибирск : СО РАН, 2022. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563211– ISSN 0869-8651. – Текст : электронный

3. Наука и жизнь : журнал / гл. ред. Е.Л. Лозовская ; учред. Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Наука и жизнь». – Москва : Наука и жизнь, 2022. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563529– ISSN 0028-1263. – Текст : электронный.

4. Начальная школа: ежемесячный научно методический журнал/ гл. ред. С.В. Степанова; учред. Министерство образования Российской Федерации ООО Издательство «Начальная школа и образование», 2023.- Режим доступа: по подписке.- <https://www.nachshkola.ru> vk.com/nachshkola. – Текст: электронный.

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL:<https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020. – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

3. Волжский институт экономики, педагогики и права : сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006. – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст : электронный.

4. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020 - . Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

5. Правовой портал ГАРАНТ.РУ : сайт / Учредитель ООО «НПП «Гарант-Сервис». - Москва, 2014. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.garant.ru>. - Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online: сайт / Директ-Медиа. - Москва: Директ-Медиа, 2006. - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Перечень программного обеспечения:

1. Microsoft Office Standard 2016;
2. Microsoft Windows 10 Pro;
3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс;
4. АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8);

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. АИБС «МАРК-SQL»;
2. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно).

3.5 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины требуется кабинет «Математики с методикой преподавания». Лекционные и практические занятия рекомендуется проводить в аудитории, оснащенной мультимедийными средствами (проектор и др.).

Практические занятия рекомендуется проводить в кабинете «Математики с методикой преподавания», оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет.

Организация образовательной деятельности по дисциплине посредством электронного

обучения осуществляется с применением технических средств, а также информационно - телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

