

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 01.06.2023 18:55:27

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

**высшего образования**

**«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»**

**(г. Краснодар)**

**Академический колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
доцент Н. И. Севрюгина

17 апреля 2023г.

**ОПЦ.10. Математика в профессиональной  
деятельности учителя  
Рабочая программа учебной  
дисциплины**

Для студентов специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах  
гуманитарный профиль

квалификация выпускника – Учитель начальных классов. Учитель начальных  
классов с дополнительной подготовкой

**Краснодар, 2023**

Рассмотрено  
на заседании предметно цикловой комиссии  
Протокол № 9 от 08 апреля 2023г.  
Председатель ПЦК Певтиев О.В.  
Зав. ОПГС Академического колледжа  
Елесева М. А.

Принято  
педагогическим советом  
Академического колледжа  
Протокол № 9  
от 08 апреля 2023 г.

абочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 27.10.2014 г. № 1353 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34864) технического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах гуманитарного профиля (на базе основного общего образования) в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 4 курсе (ах) в 8 семестре (ах).

Рецензенты:

Заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар,  
Бондаренко Н. А.

Директор НЧОУ Академическая гимназия Е. Г. Дашко

Директор МБОУ СОШ №10, г. Краснодар Швачко Л. П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося
3. Содержание и структура дисциплины
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, профессиональные базы и информационные справочные системы
8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ

## 1. Общие положения

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего учителя профессионально значимых систематизированных знаний и умений, методической компетентности в области преподавания математики.

Задачи:

- научиться реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- изучить современные методы и технологии обучения и диагностики
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности.

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующей компетенции:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 1.1	Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования.
ПК 1.4	Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.
ПК 1.7	Выстраивать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности ; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся.

Уметь:

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы



№ семестра	№ раздела	Наименование и содержание по темам (разделам)	Всего часов	из них:				СР	Форма текущего контроля	Код компетенции
				Контактная работа обучающихся с преподавателем:						
				Л	ПЗ	ЛР	СМ			
1	1	Элементы логики	26	8	10			8	О/ПЗ	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 1.7
	1.1	Множества и операции над ними	6	2	2			2		
	1.2	Математические понятия	6	2	2			2		
	1.3	Математические предложения	6	2	2			2		
	1.4	Математические доказательства	8	2	4			2		
1	2	Математическая статистика	24	8	8			8	О/ПЗ	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1; ПК 1.4; ПК 1.7
	2.1	Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	12	4	4			4		
	2.2	Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	12	4	4			4		
			64	16	18			16		
<b>Зачет</b>			-							
<b>Зачет с оценкой</b>			+							
<b>Экзамен</b>			-							

О-опрос; ПЗ – практическое задание

### Содержание дисциплины

Наименование тем дисциплины	Содержание
<b>Раздел 1: Элементы логики</b>	
1.1 Множества и операции над ними	Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество.

	Равные множества. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами. <b>Практическая работа</b> : Упражнения «Отношения между множествами», Упражнения «Операции над множествами»
1.2 Математические понятия	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий. <b>Практическая работа</b> : Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями, Определение понятий.
1.3 Математические предложения	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связи. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями. <b>Практическая работа</b> : Высказывания и высказывательные формы. Элементарные высказывания. Логические связи. Составные высказывания. Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.
1.4 Математические доказательства	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция. <b>Практическая работа</b> : Умозаключения и их виды, Схемы дедуктивных умозаключений.
<b>Раздел 2: Математическая статистика</b>	
2.1 Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики. <b>Практическая работа</b> : Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.
2.2 Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных. <b>Практическая работа</b> : Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма.

#### **4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Обучение по дисциплине «**МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ**» предполагает изучение дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения содержания дисциплины и достижения поставленных целей необходимо познакомиться со следующими документами: ООП и учебным планом по данному направлению подготовки, РПД ранее изученных и последующих дисциплин. Данный материал может предоставить преподаватель на вводной лекции, либо обучающийся самостоятельно использует возможности ЭИОС Колледжа.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в ЭИОС Колледжа, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### **4.1. Подготовка к практическим и (или) лабораторным занятиям**

Практические (семинарские) занятия включают анализ различных форм деятельности, разбор конкретных ситуаций (решение методических задач теоретической и практической направленности), подготовку, анализ и обсуждение эссе и рефератов, выполненных обучающимися.

Подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Обработка, обобщение полученных результатов практической или лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

#### **4.2. Самостоятельная работа обучающегося**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине. Основным принципом организации самостоятельной работы обучающихся является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности обучающегося в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и индивидуальном выполнении заданий.

Изучение дисциплины предполагает выполнение, прежде всего, следующих видов самостоятельной работы студентов: письменная работа.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами ЭИОС ММК. Информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине» и «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

Самостоятельная работа обучающихся, является обязательным элементом освоения содержания дисциплины **«МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»**.

### **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине**

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (см. приложение ФОС по дисциплине)

5.2. Форма и средства (методы) проведения текущей и промежуточной аттестации.

Используются следующие формы и средства (методы) текущего контроля успеваемости обучающихся: опрос.

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет с оценкой..

### **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**



## 6.1 Основная литература

1. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490885> (дата обращения: 08.07.2022).

2. Фрейлах, Н. И. Математика для воспитателей : учебник / Н.И. Фрейлах. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0767-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232306> (дата обращения: 08.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

## 6.2 Дополнительная литература

1. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 т: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 647 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5903-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/386520>

2. Стойлова, Л.П. Математика: [текст] Учеб, пособие для студ. сред, пед, учеб, заведений. – 3-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 432 с. 3. Фрейлах, Н.И. Математика для педагогических училищ [Текст]: учебник / Н. И. Фрейлах. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2017. – 144с.

## 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, профессиональные базы и информационные справочные системы

Для проведения и обеспечения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, используются:

### **Кабинет математики с методикой преподавания.**

Посадочных мест - 12. Системные блоки – 12 штук, мониторов -12, 12 клавиатур, 12 компьютерных мышек, учебные столы, ученические стулья, 2 колонки, Проектор, Доска д/проектора, CD-проигрыватель.

Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007, Communicator 2007

Операционная система Microsoft Windows Professional 7, СС Консультант, 7ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDJView, Skype, Oracle E-Business Suite, Microsoft Office

### **Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы:**

#### **Читальный зал с выходом в сеть Интернет**

Посадочных мест - 12. Системные блоки – 12 штук, мониторов -12, 12 клавиатур, 12 компьютерных мышек, учебные столы, ученические стулья, 2 колонки, Проектор, Доска д/проектора, CD-проигрыватель.

Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007, Communicator 2007

Операционная система Microsoft Windows Professional 7, СС Консультант, 7ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDJView, Skype, Oracle E-Business Suite, Microsoft Office

## **АКТОВЫЙ ЗАЛ**

Посадочных мест-110. Стулья-пюпитры, плазменный экран, проектор, web-камера, 2 микрофона, системный блок с выходом в Интернет, клавиатура, мышь, наглядные пособия, плакаты, стенды.

Программное обеспечение. Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007, Communicator 2007

Операционная система Microsoft Windows Professional 7, CC Консультант, 7ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, WinDJView, Skype, Microsoft Office 365

Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС колледжа.

### **Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы в ЭБС**

- ЭБС Универсальная библиотека ONLINE: <http://biblioclub.ru>
- Сервис полнотекстового поиска по книгам: <http://books.google.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

### **Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### ***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Универсальная база электронных периодических изданий «ИВИС» EastView <https://dlib.eastview.com>
2. База данных Полпред Справочники <http://polpred.com>
3. Информационно-справочная система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
4. Информационно-справочная система «Гарант» <https://garant-system.ru/>
5. ЭБС Универсальная библиотека <https://biblioclub.ru>
6. Сервис полнотекстового поиска по книгам <https://books.google.ru>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
8. Электронная библиотечная система ММА: <http://www.mmamos.ru>
9. Архив научных журналов НЭИКОН <https://arch.neicon.ru>
10. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <http://www.prlib.ru>
11. Электронная библиотека ГПИБ России <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib>

## **8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины, необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалидов и лиц с ОВЗ), в том числе в соответствии с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными МОН приказом от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Образовательный процесс по настоящей дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья вышеназванной группы обучающихся.

Выбор методов и средств обучения определяется преподавателем с учётом: 1) содержания и специфических особенностей дисциплины (в том числе необходимости овладения определенными навыками и умениями); 2) доступности методического и материально-технического обеспечения для инвалидов и лиц с ОВЗ в части особенностей

восприятия учебной информации и выполнения практических заданий и работ.

Подбор и разработка учебных материалов преподавателем для процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе учебных заданий, оценочных материалов по дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ, может быть иным (существенно отличаться от учебных материалов для студентов академической группы не имеющих вышеназванный статус). Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студента-инвалида или лица с ОВЗ может и должна устанавливаться преподавателем с учётом индивидуальных психофизических особенностей вышеназванного лица (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При этом, учебные материалы, разрабатываемые (предлагаемые) преподавателем должны однозначно обеспечивать оценку результатов обучения и уровень форсированности всех компетенций, заявленных в дисциплине образовательной программы.

Преподаватель, при наличии в группе инвалида и(или) лица с ОВЗ обязан подобрать (разработать, предложить) учебные задания и оценочные материалы вышеназванному студенту с учётом его нозологических особенностей/характера нарушений, в том числе учесть рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в его индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда в части возможности выполнения им учебных заданий.

Проведение всех форм текущей и промежуточной аттестации инвалидам и лиц с ОВЗ возможно (допускается) дистанционно при соблюдении условий идентификации обучающегося и доказательности академической честности.

При необходимости инвалиду или лицу с ОВЗ может предоставляться дополнительное время для подготовки ответа на занятия, на зачёте.

Инвалиды и(или) лица с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану, в установленные сроки с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (при оформлении индивидуального плана установленным в ММК порядком), который может определять отдельный график прохождения обучения по данной дисциплине.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

### «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):**

**44.02.02 Преподавание в начальных классах,**

**Квалификация: Учитель начальных классов**

**Уровень программы: Среднее профессиональное образование**

**Форма обучения: очная**

**Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану – 50 часов**

**Период обучения –1 семестр 1 курса**

**Курсовая работа (проект)-не предусмотрена**

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего учителя профессионально значимых систематизированных знаний и умений, методической компетентности в области преподавания математики.

**В результате освоения дисциплины «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ» обучающийся должен овладеть компетенциями:**

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 1.1	Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования.
ПК 1.4	Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.
ПК 1.7	Выстраивать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности.

#### **Краткое содержание дисциплины:**

1. Элементы логики
2. Математическая статистика

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В ходе реализации дисциплины «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ» используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся: опрос.

Промежуточная аттестация представляет собой зачет с оценкой, который проводится методом контрольного опроса и/или выполнения практического задания.