



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 16E774D691E6E8BB43B90C453EDF6726

Владелец: Иванченко Ирина Васильевна

Должность: И.о. директора

E-mail: pedagogkmv@sspi.ru

Организация: Филиал СГПИ в г. Железноводске

Дата подписания: 31.05.2024

Действителен: с 09.11.2022 до 09.11.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

муниципального бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Ставропольский государственный педагогический институт»

в г. Железноводске



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной  
и научной работе

Т.А. Пономаренко

«28» мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

Уровень основной профессиональной образовательной программы СПО /  
ППССЗ

Шифр и наименование специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Год набора 2022

Форма обучения очная

Факультет гуманитарный

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Декан факультета

\_\_\_\_\_ / Т.И. Ланцова

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / М.Н. Арутюнян

Железноводск, 2024 г.

---

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»/сост. доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Г.А. Степаненко, Филиал СГПИ в г. Железноводске.

Рабочая программа предназначена для преподавательского состава и студентов очной формы обучения по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и служит основой организации преподавания учебной дисциплины в 3-4 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014г. № 1351.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин от «28» мая 2024 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой



/ М.Н. Арутюнян

Кандидат матем. наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин



/ Г.А. Степаненко

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы СПО/ ППССЗ.....	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС / рабочему учебному плану) .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ П ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Математика" .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕВИЗИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью ОПОП СПО/ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, укрупненной группы 44.00.00 Образование и педагогические науки.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы СПО/ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика» относится к профессиональной подготовке математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики

Учебные задачи дисциплины:

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

– стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- проводить анализ реальных числовых данных с применением вероятностных и статистических методов;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку результатов исследований, представлять полученные данные в виде таблиц,

---

диаграмм и графиков.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия теории множеств и операции над ними;
- понятие разбиения множества на классы;
- понятие высказывания, логические операции над высказываниями;
- понятие высказывательных форм;
- понятие умозаключения и их виды;
- основные схемы дедуктивных умозаключений;
- правила и способы математического доказательства;
- методы математической статистики.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

### ***1.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС / учебному плану)***

Максимальная учебная обучающегося **78** часов,  
в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка **52** часа,
- самостоятельная работа обучающегося **26** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Из них в виде практической подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52	
в том числе:		
лекции	22	
лабораторные работы		
практические занятия	30	30
контрольные работы		
курсовая работа <i>(если предусмотрена)</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой <i>(если предусмотрена)</i>		
создание презентаций	5	
выполнение тестовых работ	5	
решение задач	5	
выполнение проверочных работ	6	
подготовка к промежуточной аттестации	5	
Итоговая аттестация в форме: <i>другие формы контроля -3 семестр</i> <i>экзамен - 4 семестр</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Математика"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Код личностных результатов реализации программы воспитания	Уровень освоения
		Л	Пр	Сам		
<b>Семестр 3</b>						
<b>Раздел 10</b>	<b>Элементы теории множеств, алгебра логики</b>					
<b>Тема 10.1 Элементы теории множеств, алгебра логики</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>				<b>ЛР4</b>	
	Элементы теории множеств. Способы задания множеств. Диаграммы Эйлера-Венна. Понятие множества, подмножества, собственного подмножества. Пустое множество. Конечные и бесконечные множества. Счетные и несчетные множества. Мощность множества. Равномощные множества. Отношения между множествами. Их свойства. Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). Их свойства. Понятие разбиения множества на классы. Число элементов в объединении и разности множеств. Число элементов в декартовом произведении конечных множеств. Понятие высказывания. Логические операции над высказываниями. Формулы алгебры логики. Равносильные преобразования формул. Высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. Способы математического доказательства.	<b>10</b>				2
	<b>Лабораторные занятия.</b> Решение практических задач на отношения между множествами, определения числа элементов в объединении, пересечении и разности множеств. Декартово		<b>10</b>			

	произведение множеств. Решение логических задач с помощью формул алгебры логики. Построение логически правильных умозаключений.					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Теоретико-множественный подход при формировании представлений у учащихся начальных классов смысла арифметических действий. Подбор логических задач для младших школьников.			8		3
	<b>Всего за семестр</b>	10	10	8		
		28				
	<b>Семестр 4</b>					
<b>Раздел 11</b>	<b>Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики</b>					
<b>Тема 11.1 Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>				<b>ЛР4</b>	
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. <i>Понятие о законе больших чисел.</i>	12				2
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.					2
	Решение практических задач с применением вероятностных и статистических методов.					2
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.					2
<b>Лабораторные занятия.</b> Решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул. Вычисление в простейших случаях вероятностей событий на основе подсчета числа исходов. Анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков. Анализ информации статистического характера.		20			2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение практических задач с применением вероятностных и статистических методов.				18		3
	<b>Всего за семестр</b>	12	20	18		
		50				
	<b>Итого:</b>	78				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 
- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
  - 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
  - 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с ФГОС СПО филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

1. Пакеты программного обеспечения общего назначения (возможны следующие варианты: «МойОфис», «MicrosoftOffice», «LibreOffice», «ApacheOpenOffice»).
2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Sumatra PDF Reader», «AdobeAcrobatReaderDC».
3. Приложение, позволяющее сканировать и распознавать текстовые документы (возможны следующие варианты: «ABYYFineReader», «WinScan2PDF»).
4. Программа-файловый архиватор (возможны следующие варианты: «7-zip», «WinRAR»).
5. Программа для организации и проведения тестирования (возможны следующие варианты: «Айрен», «MytestX»).
6. Программа просмотра интернет-контента (браузер) (возможен следующий вариант: «Yandex»).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основная литература:**

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532197>
2. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511568> .
3. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1.

---

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512073>

4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620>

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668> .

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06894-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512666> .

4. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511991>

5. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512933> .

6. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518120>

7. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-12291-6. — Текст : электронный //

---

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514336>

8. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08325-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514755>

9. Долгошеева, Е. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания : учебно-методическое пособие / Е. В. Долгошеева. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-00151-316-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331763>

#### *Электронные библиотечные системы*

1. ЭБС «Юрайт» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Айбукс.ру/ibook s.ru» <http://ibooks.ru>
4. «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Математика осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме собеседования и тестов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме: 3 семестр – другие формы контроля (контрольная работа), 4 семестр – экзамен.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов отражено в Фонде оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">В результате изучения учебного курса обучающийся должен</p> <p><b>Знать</b> основные понятия теории множеств и операции над ними; понятие разбиения множества на классы; понятие высказывания, логические операции над высказываниями; понятие высказывательных форм; понятие умозаключения и их виды; основные схемы дедуктивных умозаключений; правила и способы математического доказательства; методы математической статистики. правила приближенных вычислений;</p> <p><b>уметь:</b> применять математические методы для решения профессиональных задач; выполнять приближенные вычисления; проводить элементарную статистическую обработку информации результатов исследований; представлять полученные данные в виде таблиц, диаграмм и графиков.</p>	<p>Текущий контроль в форме: зачет по практическим занятиям; защита реферата, проекта; проверка выполнения самостоятельной работы; тестирование по темам.</p> <p>Промежуточная аттестация: Контрольная работа – 3 семестр Экзамен – 4 семестр</p>

---

**Лист согласования рабочей программы**

<b>Кафедра</b>	<b>ФИО заведующего</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Арутюнян М.Н.		28.05.2024
И.о.заведующего библиотекой	Клименко А.В.		28.05.2024

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений
1.	Утверждена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование от 27.10.2014 г. № 1351, Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 05 мая 2022 г.	05.05.2022 г.
2.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 22 мая 2023 г.	22.05.2023 г.
3.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 11 от 28 мая 2024 г.	28.05.2024 г.

