

Министерство образования и науки Республики Дагестан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

**КОМПЛЕКТ**  
**контрольно-измерительных материалов (КИМ)**  
**для текущего контроля и**  
**промежуточной аттестации**

по учебной дисциплине ЕН 01 Математика

основной профессиональной образовательной программы

по специальности СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Уровень подготовки углубленный

Форма промежуточной аттестации

(экзамен)

*Форма обучения (очная)*

Кизляр, 2021 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах, углубленной подготовки.

Разработчики:

Ахмедова Наида Али-Гаджиевна, преподаватель КППК  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Рассмотрено и одобрено ПЦК профессиональных дисциплин по  
техническим специальностям

Протокол № 1 от 22 08 2021 г.

Председатель ПЦК Раджабова А.Н. / А.Н.  
(ФИО) (подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	5
3.1. Формы и методы оценивания.....	5
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	8
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.01.Математика.....	9
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	

## 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

### **уметь:**

У1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

### **знать:**

З1 Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ

З2 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3 Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;

З4 Основы интегрального и дифференциального исчисления;

ОК1\* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2\* Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3\* Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК4\* Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5\* Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6\* Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7\* Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результаты выполнения заданий.

ОК8\* Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9\* Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.3\* Выполнять технический рисунок по модели.

ПК2.1\* Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.

ПК2.2\* Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.

ПК2.3\* Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать таблицу мер.

ПК3.1\* Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

ПК3.2\* Составлять технологическую последовательность и схему разделения труда на запусковую модель в соответствии с нормативными документами.

ПК3.3\* Выполнять экономичные раскладки лекал (шаблонов).

ПК4.1\* Участвовать в работе по планированию и расчетам технико-экономического обоснования запусковых моделей.

ПК4.2\* Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>ОК1* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2* Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3* Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК4* Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5* Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК6* Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК7* Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результаты выполнения заданий.</p> <p>ОК8* Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	<p>Вычисление производных любых функций. Производных нескольких порядков для функции.</p> <p>С помощью исследования функций осуществляется поиск и анализ оценки информации.</p> <p>Переход от дифференцирования к интегрированию готовит к смене технологий решения задач.</p>	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Зачет.</p>

самообразованием, осознано планировать повышение квалификации. ОК 9* Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.		
Знать:		
<p>31 Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ</p> <p>ПК1.3* Выполнять технический рисунок по модели.</p> <p>ПК2.1* Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.</p> <p>ПК2.2* Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.</p> <p>ПК2.3* Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать табель мер.</p>	Решение пределов, производных и интегралов.	Самостоятельная работа. Зачет.
<p>32 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p>	Уметь решать задачи по линейной алгебре. Решение задач по теории вероятности. Умение решать задачи дискретной математики.	Самостоятельная работа. Зачет.
<p>32 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>ПК3.1* Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.</p> <p>ПК3.2* Составлять технологическую последовательность и схему разделения труда на запускаяемую модель в соответствии нормативными документами.</p> <p>ПК3.3* Выполнять экономичные раскладки лекал (шаблонов).</p> <p>ПК4.1* Участвовать в работе по планированию и расчетам технико-экономического обоснования запускаемых моделей.</p> <p>ПК4.2* Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.</p>	Уметь решать задачи по линейной алгебре. Решение задач по теории вероятности. Умение решать задачи дискретной математики	Самостоятельная работа. Зачет.

34 Основы интегрального и дифференциального исчисления;	Решение пределов, производных и интегралов. Знать методы решения задач дискретной математики	Самостоятельная работа. Зачет.
---	--	--------------------------------

### 3 Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине математика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2.2 - Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Введение					Дифференцированный зачет	У1, 31, 32, 33, 34, ОК1-9, ПК1.3, ПК2.1-3, ПК3.1-3, ПК4.1-2
Раздел 1 Функция, пределы, непрерывность						
Раздел 2 Дифференциальное исчисление	СУРО1	У1, 31, 32, 33, 34, ОК1-9, ПК1.3, ПК2.1-3, ПК3.1-3, ПК4.1-2				
Раздел 3 Интегральное исчисление	СУРО2	У1, 31, 32, 33, 34, ОК1-9, ПК1.3, ПК2.1-3, ПК3.1-3, ПК4.1-2				
Теория вероятности и математическая	СУРО3	У1, 31, 32, 33, 34, ОК1-9, ПК1.3, ПК2.1-				



статистика		3, ПК3.1-3, ПК4.1-2				
Раздел 6 Дискретная математика	СУРО4	У1, 31, 32, 33, 34, ОК1-9, ПК1.3, ПК2.1- 3, ПК3.1-3, ПК4.1-2				

### 3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1 Типовые задания для оценки знаний З1, З2, умений У1, У2, У3 (Текущий контроль).

#### Раздел 2. СУРО1

Найти производные для функций.

$$y = x^3 + \frac{1}{x}y = x \cdot \ln xy = \frac{x}{\ln x}y = \ln x^2$$

#### Раздел 3. СУРО2

$$\int \frac{dx}{\sqrt[3]{1-4x}}$$

#### Раздел 4. СУРО3

Дана колода из 36 карт. Вытащили 2 карты. Найти вероятность того, что вытянут 2 масти пики.

#### Раздел 5. СУРО4.

58 человек ежедневно добираются на работу общественным транспортом: на автобусе, на трамвае или на метро. Каждый пользуется хотя бы одним из видов транспорта. 42 человека из них используют метро, 32 – трамвай, 44 – автобус. 21 человек из них используют метро и трамвай, 31 – метро и автобус, 22 – трамвай и автобус. Сколько среди них человек, которые используют все три вида транспорта, чтобы добраться на работу?

4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.01.Математика

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: самостоятельная работа .

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Комплект оценочных материалов предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины названии по специальности/профессии СПО46.02.01 Документационное обеспечение управление и архивоведение

Умения:

У1 Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Знания:

31 Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ

32 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

33 Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;

34 Основы интегрального и дифференциального исчисления;

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Инструкция для обучающихся

Решите примеры.

**Зачетные темы заданий**  
по учебной дисциплине  
ЕН.01. Математика

1. Неопределенность  $\frac{\infty}{\infty}$
2. Неопределенность  $\frac{0}{0}$
3. Первый замечательный предел.
4. Второй замечательный предел.
5. Формулы дифференцирования.
6. Правила дифференцирования
7. Формулы интегрирования.
8. Основные понятия о событиях.
9. Классическое определение вероятности.
10. Теория множеств.
11. Круги Эйлера.
12. Основы теории графов

Типовой текст зачетного задания

1 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3}{x^2 + 3x - 4}$$

№2 Найти производную функции  $y = \sin x \cdot x^3$

№3 36 карт 2 берем. Найти вероятность достать 2 дамы.

№4 Некоторые ребята из нашего класса любят ходить в кино. Известно, что 15 ребят смотрели фильм «Обитаемый остров», 11 человек – фильм «Стиляги», из них 6 смотрели и «Обитаемый остров», и «Стиляги». Сколько человек смотрели только фильм «Стиляги»?

2 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 3}{x}$$

$$x \rightarrow \infty \quad x + 3x - 4$$

№2 Найти производную функции  $y = x^{\frac{2-x}{x}}$

№3 2 кубика 1 бросок. Найти вероятность выпадения 3 очков.

№4 Среди школьников шестого класса проводилось анкетирование по любимым мультфильмам. Самыми популярными оказались три мультфильма: «Белоснежка и семь гномов», «Губка Боб Квадратные Штаны», «Волк и теленок». Всего в классе 38 человек. «Белоснежку и семь гномов» выбрали 21 ученик, среди которых трое назвали еще «Волк и теленок», шестеро – «Губка Боб Квадратные Штаны», а один написал все три мультфильма. Мультфильм «Волк и теленок» назвали 13 ребят, среди которых пятеро выбрали сразу два мультфильма. Сколько человек выбрали мультфильм «Губка Боб Квадратные Штаны»?

3 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 2x + 5}{x}$$

$$x \rightarrow \infty \quad 8x + 3x - 7$$

№2 Найти производную функции  $y = \frac{x}{\ln x}$

№3 2 кубика 1 бросок. Найти вероятность выпадения 7 очков.

№4 В магазин «Мир музыки» пришло 35 покупателей. Из них 20 человек купили новый диск певицы Максим, 11 – диск Земфиры, 10 человек не купили ни одного диска. Сколько человек купили диски и Максим, и Земфиры?

4 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 4}{x^2 + 6x - 4}$$

№2 Найти производную функции  $y = \cos x \cdot x^3$

№3 36 карт 2 берем. Найти вероятность достать 2 масти червей .

№4 Гарри Поттер, Рон и Гермиона

На полке стояло 26 волшебных книг по заклинаниям, все они были прочитаны. Из них 4 прочитал и Гарри Поттер, и Рон. Гермиона прочитала 7 книг, которых не читали ни Гарри Поттер, ни Рон, и две книги, которые читал Гарри Поттер. Всего Гарри Поттер прочитал 11 книг. Сколько книг прочитал только Рон?

5 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 4}{x^2 + 6x - 4}$$

№2 Найти производную функции  $y = \ln x \cdot x^3$

№3 36 карт 2 берем. Найти вероятность достать вальта червей.

№4 В пионерском лагере 70 ребят. Из них 27 занимаются в драмкружке, 32 поют в хоре, 22 увлекаются спортом. В драмкружке 10 ребят из хора, в хоре 6 спортсменов, в драмкружке 8 спортсменов; 3 спортсмена посещают и драмкружок и хор. Сколько ребят не поют, не увлекаются спортом, не занимаются в драмкружке? Сколько ребят заняты только спортом?

### III. ПАКЕТ преподавателя

#### III а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для обучающегося – 5.

Время выполнения задания – 0,5 час.

Эталон ответа

Эталон ответа к зачетному заданию

по учебной дисциплине

ЕН.01 Математика

29.02.04. Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Пример 2 вариант

№1

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 - x}$$

$$x \rightarrow \infty \quad x + \frac{3x - 4}{x^2 - x}$$

№2 Найти производную функции  $y = x^{\frac{2-x}{x}}$

№3 2 кубика 1 бросок. Найти вероятность выпадения 3 очков.

№4 Среди школьников шестого класса проводилось анкетирование по любимым мультфильмам. Самыми популярными оказались три мультфильма: «Белоснежка и семь гномов», «Губка Боб Квадратные Штаны», «Волк и теленок». Всего в классе 38 человек. «Белоснежку и семь гномов» выбрали 21 ученик, среди которых трое назвали еще «Волк и теленок», шестеро – «Губка Боб Квадратные Штаны», а один написал все три мультфильма. Мультфильм «Волк и теленок» назвали 13 ребят, среди которых пятеро выбрали сразу два мультфильма. Сколько человек выбрали мультфильм «Губка Боб Квадратные Штаны»?

Эталоны ответов

№1 0

№2 1

№3  $\frac{1}{18}$

№4 17

Экзамнационная ведомость (или оценочный лист).

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл	Вербальный аналог
100%	5	Отлично
80%	4	хорошо
60%	3	удовлетворительно
40%	2	неудовлетворительно

### III.6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Решени	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (неудовлетворительно)
	Правильно решить примеры и сумел	Допустил при решении	Допустил грубые ошибки в примерах.	Допустил грубые ошибки в примерах.
	объяснил как получилось решение	легкие алгебраические ошибки в ходе решения. Умеет объяснить решение примеров	Плохо разбирается в методах решения.	Не разбирается в методах решения
При выставлении оценки учитываются практические работы и самостоятельная работа студентов				

