

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 04. Математика

44.00.00. Образование и педагогические науки.

Профиль получаемого профессионального образования: гуманитарный
профиль: Учитель начальных классов.

Код и наименование специальности:

44.02.03. Преподавание дополнительного образования

2021 г.

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных и
естественнонаучных дисциплин
Протокол № от «26» августа 2021 г.

Председатель П(Ц)К



И. А. Амлаева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
Е. Н. Шелкова
«24» августа 2021 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 04 Математика разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах с учетом: профиля получаемого образования;
- примерной программы;
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ),

Рабочая программа учитывает основные положения Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98.

Разработчик:

-Аббасов Мехти Ахмедович, преподаватель ГБПОУ РД «Кизлярский профессионально-педагогический колледж»;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ):	4
1.3. Цели и задачи дисциплины, результаты освоения дисциплины:	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2 Информационное обеспечение обучения	
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04. Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих) по специальностям: 44.02.02. Преподавание в начальных классах.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.04. Математика может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ/ППКСЗ):

Учебная дисциплина ОУД.04. Математика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Учебная дисциплина ОУД.04. Математика входит в состав обязательной предметной области математики ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане место учебной дисциплины ОУД.04. Математика – в составе общеобразовательных учебных дисциплин профиль получаемого профессионального образования гуманитарный: учитель начальных классов. Дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины, результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины ОУД.04. Математика направлено на достижение следующих **целей**:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.04. Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты освоения дисциплины (Личностные результаты освоения для конкретной учебной дисциплины прописаны в примерной программе):

Личностные результаты, включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

Личностные результаты должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно

принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения дисциплины(Метапредметные результаты освоения для конкретной учебной дисциплины прописаны в примерной программе):

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Метапредметные результаты должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать

деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения дисциплины:(Предметные результаты освоения для конкретной учебной дисциплины прописаны в ФГОС СОО).

Предметные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебной дисциплины умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебной дисциплины, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных дисциплин на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных дисциплин на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных дисциплин на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данной учебной дисциплине.

Предметные результаты освоения интегрированных учебных дисциплин ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

В рабочих программах конкретизируют содержание профильной составляющей учебного материала с учетом специфики конкретной профессии или специальности СПО, её значимости для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	*
контрольные работы (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
в том числе:	
указываются виды самостоятельной внеаудиторной работы с учетом специфики изучаемой дисциплины:	
	*
	*
	*
	*
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.04. МАТЕМАТИКА.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования	2	1
	Раздел 1. Действительные числа	12	2
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала		
	Целые и рациональные числа . Действительные числа. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений.	2	
	Практические занятия		
	Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление плана и тезисов ответа по теме.		
Тема 1.2. Текстовая задача.	Содержание учебного материала		3
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные и иррациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Рациональные и иррациональные неравенства . Основные приемы их решения. Использование и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с одной и двумя переменными и их систем. Определители второго и третьего порядка.	4	
	Практические занятия	6	3
	Решение линейных, квадратных и иррациональных уравнений. Определители второго и третьего порядка. Решение систем уравнений методом Крамера.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основных приемов решения рациональных и иррациональных уравнений.	6	3
	Раздел 2. Элементарные функции	42	
Тема 2.1. Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		
	Числовая функция. Способы ее задания. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Преобразования графиков.	2	2
	Практические занятия	2	3
	Исследование функций и построение графиков. Размещения и сочетания.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение свойств функций.	4	
Тема 2.2. Пределы	Содержание учебного материала		
	Числовая последовательность и способы ее задания . Предел числовой последовательности . Основные свойства пределов. Предел функции в точке и на бесконечности. Свойства пределов функций. Точки разрыва. Точки перегиба. Асимптоты.	4	2

	Практические занятия: Вычисление пределов	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основных свойств пределов. Исследование функции на непрерывность.	4	
Тема 2.3 Степенные, показательные и логарифмические функции, уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений. Определение функции, их свойства и графики. Определение степени, логарифма и их свойства. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства, а также их системы. Основные способы их решения	6	2
	Практические занятия. Решение степенных функций, уравнений и неравенств. Решение показательных функций, уравнений и неравенств. Решение логарифмических функций, уравнений и неравенств.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные способы решения степенных, показательных и логарифмических функций, уравнений и неравенств.	6	
Тема 2.4. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала		
	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус, и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Свойства и графики тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.	6	2
	Практические занятия. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение простейших тригонометрических неравенств.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение свойств тригонометрических функций и обратных тригонометрических функций. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	6	
	Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление	34	
Тема 3.1. Величины и их измерение.	Содержание учебного материала.		
	Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	8	2
	Практические занятия.	10	3
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	8	

	Изучить методы решения прикладных задач с помощью производной.		
Тема 3.2. Интеграл и ее приложения	Содержание учебного материала		
	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии	8	2
	Практические занятия: Решение примеров с неопределенным интегралом. Решение примеров с определенным интегралом	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Подготовка докладов по истории математики.	10	
	Раздел 4. Векторная алгебра	7	2
Тема 4.1. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала		
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.	4	2
	Практические занятия: Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление угла между векторами. Определение вида фигуры	2	
	Раздел 5. Геометрия	22	
Тема 5.1 Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала.		
	Основные понятия в стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции	4	2
	Практические занятия: Нахождение расстояния между параллельными прямыми, длины наклонной, проекции наклонной.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить основные понятия стереометрии.	4	
Тема 5.2. Геометрические тела и поверхности	Содержание учебного материала		
	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Усеченная пирамида. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Цилиндр и конус. Осевые сечения, параллельные основанию. Шар и сфер, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	6	2
	Практические занятия: Вычисление площади ортогональной проекции	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить правильные многогранники	4	
Тема 5.3. Объемы и площади	Содержание учебного материала		
	Объем и его измерение. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы	4	2

поверхностей геометрических тел	объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.		
	Практические занятия: Вычисление объемов и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить формулы объема пирамиды и конуса	4	
Всего		59/58 сам. 59	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н. В., Самойленко П. И. «Математика», -М., 2008
2. Богомолов Н. В. «Практические занятия по математике», -М., 2009

Дополнительные источники:

1. Колягин Ю. М. и др. Математика (книга 1), -М., 2003
2. Колягин Ю. М. и др. Математика (книга 2), -М., 2003
3. Омельченко В. Т., Курбатова Э.В. Математика. Феникс 2005
4. Яковлев Г. Н. Математика (I и II часть) – М., Наука 1999
5. Пакет прикладных программ по курсу математики
ОС Windows XP – сервисная программа.
MS Office, - сервисная программа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;	выполнение заданий
решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);	выполнение заданий
знать:	
формулы для нахождения площадей и объемов геометрических тел;	применять при решении упражнений и задач
тригонометрические формулы для преобразования выражений;	применять при решении упражнений и задач
формулы производных функций, формулы интегрирования	применять при решении упражнений и задач