

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кагазежев Мурат Нурбаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.04.2025 15:03:37
Уникальный программный код:
8aab558b0450899ed3fb246dddcbdc7029efca24

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Адыгея
«Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УМР
3.3. Карданова
«26» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.12 МАТЕМАТИКА

по специальности

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

г. Майкоп,
2022

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.12 Математика разработана на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №975 от 11 августа 2014г., зарегистрированного Министерством юстиции (№ 33682 от 20 августа 2014 г.),

а также в соответствии с нормативно-правовыми актами:

1) Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ;

2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. N 464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

3) Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 N 390 «О практической подготовке обучающихся»;

4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

5) Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

6) Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

7) Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

Разработчик: организационно-методическая комиссия Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева».

Составители: Шишхова З.Р., Вернигорова И.Ю., Аллахвердян А.А., преподаватели Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева».

Рецензент: Левченко С.В., учитель математики МБОУ «СШ №7», г. Майкоп.

Рассмотрено и одобрено на заседании П(Ц)К преподавателей естественно-математических дисциплин.

Протокол № 126 от «08» _____ 2022 г.

Председатель П(Ц)К _____ /Вернигорова И.Ю./

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
3.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов обучения по общеобразовательной дисциплине	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место общеобразовательной дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОД.12 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

1.2. Цели и планируемые результаты обучения по общеобразовательной дисциплине

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общеобразовательной дисциплины ОД.12 Математика является формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики, логического, алгоритмического и математического мышления, умений применять полученные знания при решении различных задач.

1.2.2 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Требования к **личностным** результатам освоения базового курса математики 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 принимающего 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.

Требования к **метапредметным** результатам освоения базового курса математики 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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, 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.

Требования к **предметным** результатам освоения базового курса математики должны отражать:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Особое значение общеобразовательная дисциплина имеет при формировании ОК

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Объем образовательной программы дисциплины	100
Основное содержание	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	70
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Алгебра		70/28	
Тема 1.1 Основные тригонометрические функции	Лекции	4	ОК 1- ОК 9
	Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Тригонометрические функции их свойства и график. Формулы приведения.	4	
	Практические занятия	12	
	Решение задач по теме: «Тригонометрические функции и их свойства»	6	
	Решение задач на построение графиков тригонометрических функций	6	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков построения графиков тригонометрических функций. Решение задач, отражающие свойства тригонометрических функций.	4	
Тема 1.2 Преобразование тригонометрических выражений	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Основные тригонометрические формулы; формулы суммы и разности углов тригонометрических функций; формулы суммы и разности тригонометрических функций; формулы двойного аргумента и понижения степени	2	
	Практические занятия	4	
	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение и произведение тригонометрических функций в суммы. Преобразование выражений $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin(x+t)$.	2	
	Контрольная работа №1 по теме: «Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических выражений»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении задач по теме «Преобразование тригонометрических выражений»	4	
Тема 1.3 Тригонометрические уравнения и неравенства	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Обратные тригонометрические функции: определение и свойства. Тригонометрические уравнения вида $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$ и частные случаи их решения.	2	

	Практические занятия	14	
	Решение задач с использованием тригонометрических функций.	4	
	Решение задач с использованием основных методов решения тригонометрических уравнений.	4	
	Решение простейших тригонометрических неравенств	4	
	Контрольная работа №2 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства».	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении тригонометрических уравнений и неравенств	4	
Тема 1.4 Производная	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Приращение функции. Понятие о производной. Правила вычисления производных. Производная сложной функции. Производная тригонометрических функций.	2	
	Практические занятия	4	
	Решение задач на нахождение производной функции с использованием правил вычисления и таблицы производных.	1	
	Решение задач на составление уравнения касательной к графику функции.	1	
	Контрольная работа №3 по теме: «Производная»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков решения типовых задач с использованием производной	4	
Тема 1.5 Первообразная и интеграл	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Определение первообразной. Основное свойство первообразной. Три правила нахождения первообразных.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач на вычисление площади криволинейной трапеции.	1	
	Контрольная работа №4 по теме: «Первообразная и интеграл»	1	
	Самостоятельная работа	4	
	Решение типовых задач по теме «Первообразная и интеграл».	4	
Тема 1.6 Показательная и логарифмическая функции	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Корень n-й степени и его свойства. Степень с рациональным показателем. Показательная функция ее свойства и график.	2	
	Практические занятия	14	
	Иррациональные уравнения. Решение иррациональных уравнений.	4	

	Показательные уравнения и неравенства: методы их решения. Решение показательных уравнений и неравенств	4	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	
	Контрольная работа №5 по теме: «Показательная и логарифмическая функции»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Построение графиков показательных и логарифмических функций. Отработка навыков в решении показательных и логарифмических уравнений и неравенств.	4	
Тема 1.7 Элементы комбинаторики и математической статистики	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения. Основные понятия математической статистики: выборка, среднее арифметическое, медиана, размах.	2	
	Практические занятия	4	
	Решение простейших комбинаторных задач.	2	
	Решение простейших задач с элементами математической статистики.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении типовых комбинаторных задач.	4	
Раздел 2. Стереометрия		30/22	
Тема 2.1 Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	4	
Тема 2.2 Перпендикулярность прямых и	Лекции	4	ОК 1- ОК 9
	Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости и их свойства.	2	

плоскостей в пространстве	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Скрещивающиеся прямые и расстояние между ними.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение типовых задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении типовых задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве»	4	
Тема 2.3 Декартовы координаты и векторы в пространстве	Лекции	2	ОК 1- ОК 9
	Понятие о декартовых координатах в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии. Движение в пространстве. Параллельный перенос. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение типовых задач по теме: «Декартовы координаты в пространстве»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Отработка навыков в решении типовых задач по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	4	
Тема 2.4 Многогранники	Лекции	4	ОК 1- ОК 9
	Двугранный угол. Трехгранный и многогранные углы. Понятие многогранника. Классификация многогранников: определение, вид и свойства.	4	
	Практические занятия	4	
	Решение задач на тему «Призма», «Параллелепипед. Прямой параллелепипед», «Пирамида. Правильная и усеченная пирамида»	2	
	Контрольная работа №7 по теме: «Многогранники»	2	
	Самостоятельная работа	5	
	Отработка навыков в решении типовых задач по теме «Многогранники»	5	
Лекции	2	ОК 1- ОК 9	

Тема 2.5 Тела вращения	Цилиндр, конус, шар. Понятие об объеме. Объем прямоугольного, наклонного параллелепипеда; объем призмы	2	
	Практические занятия	6	
	Объем пирамиды, усеченной пирамиды. Объем цилиндра, конуса, шара. Площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, сферы.	2	
	Решение типовых задач по теме «Тела вращения». Решение типовых задач на нахождение объема призмы, параллелепипеда, пирамиды	4	
	Самостоятельная работа	5	
	Отработка навыков в решении типовых задач по теме «Объемы многогранников и тел вращения»	5	
Всего:		100/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы общеобразовательной дисциплины соответствует требованиям ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся-15/30
- рабочее место преподавателя- 1
- рабочая доска-1

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионной программой обучения-1
- мультимедийная доска - 1
- ноутбук -1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Дорощеева, В.А. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Дорощеева. – 3-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 400 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-534-03697-8.

2. Привалов, И.И. Аналитическая геометрия: учебник для вузов / И.И. Привалов. – 40-е изд., стер. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 233с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-01262-0

Учебно-методическая литература:

1. Соколов, А.В. Математический анализ. Базовые понятия: учебное пособие для вузов / В.Л. Шагин, А.В. Соколов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. 245 с. – (Высшее образование). Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-00884-5.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru> Российский образовательный федеральный портал;
2. <http://www.iqlib.ru/> Электронно-библиотечная система. Образовательные и просветительные издания;

Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании.
[URL:http://ru.iite.unesco.org/publications](http://ru.iite.unesco.org/publications) Дата обращения: 15.06.2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль и оценка результатов обучения по общеобразовательной дисциплине осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Раздел 1 Темы 1.1. - 1.7 Раздел 2 Темы 2.1.-2.5	Выполнение самостоятельной работы по методическим указаниям: составление конспектов по темам, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы, решение и составление задач, подготовка презентаций, выполнение практической работы; Проектно-исследовательская деятельность студентов; Подготовка к докладам; Написание рефератов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		

