

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский педагогический колледж»
(ГАПОУ КузПК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»
специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

Кемерово 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **44.02.02 Преподавание в начальных классах**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский педагогический колледж»

Разработчики:

Бородкина Наталья Константиновна, преподаватель ГАПОУ КузПК

ОДОБРЕНА


на заседании объединения преподавателей образовательных программ специальности ПНК

Протокол № 1 от 06.09. 2022г.

Руководитель ОПОП ПНК и
КПНО

 /Рубцова Т.Ю.

Зам. директора по учебной работе

 /Сандракова И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.02 Преподавание в начальных классах**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский педагогический колледж»

Разработчики:

Бородкина Наталья Константиновна, преподаватель ГАПОУ КузПК

ОДОБРЕНА

на заседании объединения преподавателей образовательных программ специальности ПНК

Протокол № 1 от 06.09. 2022г.

Руководитель ОПОП ПНК и
КПНО

_____/Рубцова Т.Ю.

Зам. директора по учебной работе

_____/Сандракова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

ДПК 1. Готовность к овладению навыками ведения и оформления различных видов учебной документации в начальной школе.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп.

Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13. Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.

ЛР 14. Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.

ЛР 15. Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт

ЛР 16. Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6- 8,11-16	<ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения профессиональных задач; - решать текстовые задачи; - выполнять приближенные вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически; - устанавливать значение истинности составных высказываний; 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие текстовой задачи и процесса ее решения; - правила комбинаторики; - правила приближенных вычислений; - методы математической статистики; - понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; - способы обоснования высказываний; - понятие величины и ее измерения; - историю создания систем единиц величины; - этапы развития понятий натурального числа и нуля; - основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	36
самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение. Роль математики в жизни общества	Содержание учебного материала 1. Гуманитарная роль математики в современном знании (составление конспекта по информационному тексту).	1 1	ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
Тема 1. Элементы теории множеств	Содержание учебного материала 1. Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами. 2. Способы задания множества. Построение диаграмм Эйлера-Венна. 3. Операции над множествами (пересечение, объединение, вычитание, дополнение) В том числе практических занятий Практическое занятие №1. Операции над множествами в зависимости от отношений, в которых они находятся. Практическое занятие №2. Декартово произведение множеств. Число элементов в объединении и разности конечных множеств Практическое занятие №3. Применение математических методов для решения профессиональных задач. Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление опорного конспекта 2. Анализ основных образовательных программ школьного образования Контрольная работа № 1	15 1 1 1 6 2 2 2 5 1	ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
Тема 2. Математические понятия и предложения	Содержание учебного материала 1. Объём и содержание понятия. Отношения рода и вида между понятиями. Определение понятий 2. Математические предложения. Высказывания и высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Способы обоснования высказываний В том числе практических занятий Практическое занятие №4. Установление отношений между понятиями. Определение понятий Практическое занятие №5. Установление значений истинности составных	8 1 2 3 2 1	ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6-8, 11-16

	высказываний		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление опорного конспекта по теме «Математические понятия и предложения»	2	
Тема 3. Натуральные числа и нуль	Содержание учебного материала	18	ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	1. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Системы счисления. Запись и название чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел.	2	
	2. Понятие величины и её измерения. Величины однородные и разнородные. История создания систем единиц величины. Международная система единиц.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №6. Запись чисел в десятичной и римской системе счисления. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления.	2	
	Практическое занятие №7. Длина отрезка и её измерение. Понятие площади фигуры и её измерение.	2	
	Практическое занятие №8. Величина массы. Величина времени.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщений «История развития натурального числа и нуля», «Этапы развития натурального числа и нуля» 2. Подготовка презентаций по теме «История создания систем единиц величины» 3. Подготовка сообщения «Системы счисления разных народов»	7	
	1		
	Дифференцированный зачет.		
Тема 4. Текстовая задача и процесс ее решения	Содержание учебного материала	23	ОК 2, 4-6 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2 ДПК 1, ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	1. Понятие текстовой задачи, её структура и методы решения. Моделирование в процессе решения текстовых задач	2	
	2. Этапы решения текстовой задачи и приемы их выполнения. Правила комбинаторики.	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №10. Решение текстовых задач на части.	2	
	Практическое занятие №11. Решение задач на проценты.	2	
	Практическое занятие №12. Решение задач на движение.	2	
	Практическое занятие №13. Решение задач на движение.	2	
	Практическое занятие №14. Решение комбинаторных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление конспекта по теме «Решение задач на движение» 2. «Решение задач на движение» 3. Текстовая задача занимательной математики для дошкольников	8	

	4. «Этапы решения текстовой задачи»		
	Контрольная работа №3	1	
Тема 5. Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	7	ОК 2, 4-6
	1. Точные и приближённые числа. Правила округления чисел.	2	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2
	2. Правила приближенных вычислений	1	ДПК 1,
	В том числе практических занятий	2	ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	Практическое занятие №15. Выполнение приближенных вычислений. Абсолютная и относительная погрешности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. «История вычислительной математики»		
Тема 6. Математическая статистика	Содержание учебного материала	10	ОК 2, 4-6
	1. Задачи математической статистики.	1	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2
	2. Методы элементарной статистической обработки результатов исследований.	2	ДПК 1,
	В том числе практических занятий	3	ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	Практическое занятие №16. Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследований.	2	
	Практическое занятие №17. Представление полученных данных графически.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Применение методов математической статистики для решения профессиональных задач.		
Тема 7. Геометрические фигуры на плоскости	Содержание учебного материала	5	ОК 2, 4-6
	1. Основные свойства геометрических фигур на плоскости.	2	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2
	2. Основные свойства геометрических фигур на плоскости.	1	ДПК 1,
	В том числе практических занятий	2	ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	Практическое занятие № 18. Нахождение площади многоугольника.	1	
	Практическое занятие № 19. Моделирование ситуаций требующих практического применения измерения и вычисления площадей и периметров многоугольников.	1	
Тема 8. Геометрические фигуры в пространстве	Содержание учебного материала	9	ОК 2, 4-6
	1. Виды геометрических фигур в пространстве и их свойства.	2	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.2
	В том числе практических занятий	3	ДПК 1,
	Практическое занятие № 20. Многогранники и их изображение на плоскости. Шар, цилиндр, конус и их изображение на плоскости.	2	ЛР 2, 4, 6-8, 11-16
	Практическое занятие № 21. Решение задач на вычисление объемов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Геометрические тела вокруг нас		
Тема 9. История	Содержание учебного материала	6	

возникновения развития геометрии	1. История возникновения и развития геометрии	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Обобщение и систематизация сведений по истории геометрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. «Знаменитые геометры и их вклад в развитие геометрии»	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.			
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный оборудованием: рабочие места для студентов и преподавателя, аудиторная доска, комплект учебно-методической документации (пакет нормативных документов, учебно-методический комплекс по предмету, учебники и учебные пособия, сборники задач, карточки-задания, комплекты тестовых заданий), наглядные пособия (схемы, таблицы, модели геометрических тел), авторский комплект компьютерных презентаций; техническими средствами обучения: интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Стойлова, Л.П. Математика [Текст]: учебник/ Л.П. Стойлова - М.: Академия, 2017

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

2. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469417>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; - способы обоснования истинности высказываний; - понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; - стандартные единицы величин и соотношения между ними; - правила приближенных вычислений; - методы математической статистики. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание понятия множества, отношения между множествами, операции над ними; - знание способов обоснования истинности высказываний; - знание понятия положительной скалярной величины, процесс ее измерения; - знание стандартных единиц величин и соотношения между ними; - знание правил приближенных вычислений; - знание методов математической статистики. 	Анализ и оценка результатов выполнения практической работы
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - использовать математические методы при решении прикладных (профессиональных) задач; - анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически; - выполнять приближенные вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать математические методы при решении прикладных (профессиональных) задач; - умение анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически; - умение выполнять приближенные вычисления; - умение проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований. 	Анализ и оценка результатов применения математических методов при решении практических работ