

Якименко Лариса Юрьевна

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский педагогический колледж»



**Рабочая тетрадь для самостоятельной работы
по дисциплине «Математика»**

специальность СПО 44.02.02. «Преподавание в начальных классах»

студент__ 111 НК группы

ФИО

Из опыта работы

Преподаватель: Якименко Л.Ю.

Белгород 2018

Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по дисциплине «Математика» \ Сост. Л.Ю. Якименко. – Белгород: ОГАПОУ «Белгородский педагогический колледж», 2018. – 48с.

Рецензент: Н.М. Ильенко, доцент кафедры теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства НИУ «БелГУ»

Рабочая тетрадь – дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

Рабочая тетрадь для практических работ является частью методического обеспечения учебного процесса и направлена на приобретение практических навыков при решении задач.

Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по математике составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.02 «Преподавание в начальных классах» и предназначена студентам для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Математика». Содержит задачи и упражнения, выполнение которых позволит получить системные знания по дисциплине, повысить грамотность и культуру студентов.

Содержание

Пояснительная записка	4
Выписка из программы ЕН.01 «Математика»	5
Тема 1. Понятие множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами	7
Тема 2. Выполнение заданий по формированию понятия множества и отношений между множествами	9
Тема 3. Операции над множествами: пересечение, объединение, разность, декартово произведение множеств.....	10
Тема 4. Освоение операций над множествами (пересечение, объединение, вычитание, дополнение), в том числе с помощью кругов Эйлера-Венна	12
Тема 5. Выполнение заданий на нахождение декартова произведения и освоение способов разбиения множества на классы	13
Тема 6. История создания системы единиц величин. Понятие величины и её измерения. Свойства величин	15
Тема 7. Скалярные величины: длина, площадь, масса, время, их измерение и свойства. Зависимость между величинами.....	18
Тема 8. Действия над положительными действительными числами.....	19
Тема 9. Решение задач на процессы, характеризуемые разнородными величинами...	20
Тема 10. Решение задач на движение.....	22
Тема 11. Этапы развития натурального числа и нуля. Запись чисел в десятичной системе счисления и в системах счисления, отличных от десятичной	23
Тема 12. Действия в позиционных системах счисления, отличных от десятичной... ..	24
Тема 13. Выполнение упражнений на перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметических действий в позиционных системах счисления.....	26
Тема 14. Понятие и структура текстовой задачи. Этапы решения задачи и приёмы их выполнения.....	26
Тема 15. Моделирование в процессе решения задач.....	28
Тема 16. Общие приёмы работы над текстовой задачей.....	30
Тема 17. Методы решения текстовых задач.....	30
Тема 18. Решение задач арифметическим и алгебраическим методами.....	33
Тема 19. Решение задач «на части» и другие процессы.....	34
Тема 20. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости.....	35
Тема 21. Решение задач на построение геометрических фигур.....	36
Тема 22. Решение геометрических задач.....	37
Тема 23. Свойства геометрических фигур в пространстве.....	38
Тема 24. Изображение пространственных фигур на плоскости.....	39
Тема 25. Нахождение площадей поверхностей, объемов пространственных фигур	40
Тема 26. Изготовление развёрток геометрических тел.....	41
Тема 27. Правила приближённых вычислений.....	42
Тема 28. Освоение правил приближенных вычислений при выполнении упражнений и решении задач.....	43
Тема 29. Понятие о задачах математической статистики. Представление данных с помощью таблиц, диаграмм, графиков.....	44
Тема 30. Выполнение упражнений на построение вариационного, статистического ряда, на вычисление средней арифметической, медианы, моды, размаха,	

выборочной дисперсии, выборочного среднеквадратического отклонения.....	46
Рекомендуемая литература	48

Пояснительная записка

Концепция стандартов третьего поколения базируется на необходимости организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся как фактора, определяющего условия формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускников. Без устойчивых навыков к самостоятельному выполнению учебных заданий у выпускника вряд ли смогут сформироваться навыки системно-деятельностного характера, социального взаимодействия, самоорганизации.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Объем самостоятельной работы студентов определяется государственным образовательным стандартом. Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями по дисциплине, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами самостоятельной внеаудиторной работы являются:

- 1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- 2) углубление и расширение теоретических знаний;
- 3) формирование умений применять полученные знания при выполнении упражнений;
- 4) развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- 5) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- 6) развитие исследовательских умений;
- 7) использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

ФГОС нового поколения регламентируют требования сопровождения внеаудиторной самостоятельной работы методическим обеспечением и обоснования времени, затрачиваемого на ее выполнение. Поэтому методические рекомендации являются неотъемлемой частью организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Рабочая тетрадь для самостоятельных работ по математике составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО и предназначена студентам для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Математика». Содержит задачи и упражнения, выполнение которых позволит получить системные знания по дисциплине, повысить грамотность и культуру студентов.

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, предусмотрены рабочей программой по математике и календарно-тематическим планированием.

Задания для самостоятельной работы составлены с учетом дифференцированного подхода к обучению и помогут обучающимся эффективно освоить материал программы, и будут служить основой для аттестации по дисциплине «Математика», также может быть использована для самостоятельной работы обучающимися и для выполнения домашних работ, самоконтроля по теме. Тетрадь содержит задачи репродуктивного, поискового

Якименко Лариса Юрьевна

характера, а так же имеется ряд задач практической направленности и повышенной сложности, решение которых требует определенных умений и навыков, которые могут служить базой для дальнейшего изучения дисциплины.