


областного государственного бюджетного  
профессионального образовательного учреждения  
«Саянский медицинский колледж»

Утверждаю

зам. директора по учебной работе

ОГБПОУ «Саянский медицинский  
колледж»

 Е.Н. Третьякова



Математика

Методические указания для обучающихся  
специальности 34.02.01 Сестринское дело  
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Составитель: Бовкун Г.С.,


преподаватель математики

ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»

Рассмотрено на заседании

ЦМК общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 31.08 2018 г.

Председатель ЦМК  Т. В. Павловская

Саянск

2018

Методические указания для обучающихся разработаны в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ по специальностям 34.02.01 Сестринское дело (приказ № 413 от 117.05.2012), рабочей программой учебной дисциплины (междисциплинарного курса) Математика, положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся (примерные нормы).

Данные методические указания позволяют обучающимся получить необходимую информацию по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы, которая направлена на обеспечение профессиональной подготовки специалистов среднего звена, формирование и развитие общих компетенций, определенных в ФГОС СПО, а также на формирование и развитие профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы обучающимися способствует систематизации, закреплению, углублению и расширению полученных теоретических знаний и практических умений; овладению практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой; развитию познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формированию самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; овладению практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, а также развитию исследовательских умений.

В соответствии с рабочей программой на изучение учебной дисциплины (междисциплинарного курса) Математика отводится 234 часа, из них теоретические занятия – 48 часов, практические занятия – 108 часов, самостоятельная работа обучающихся – 78 часов.

Рабочей программой учебной дисциплины (междисциплинарного курса) Математика предусмотрены следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы: решение задач, решение тестовых заданий базового уровня, задания в формате ЕГЭ, подготовка реферативных сообщений. Формы внеаудиторной самостоятельной работы могут быть дополнены или изменены по усмотрению преподавателя.

Настоящие методические указания содержат лист учета выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине (междисциплинарному курсу) Математика, в котором указаны темы занятий, задания для самостоятельной работы и количество времени для их выполнения, а также ставится отметка о выполнении и подпись преподавателя.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы проводится преподавателем систематически в письменной, устной или смешанной формах на теоретическом или практическом занятии (по усмотрению преподавателя).

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы оценивается по пятибалльной системе в соответствии со следующими критериями:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы выставляются в журнале учета образовательного процесса и учитывается при подведении итогов учебной дисциплины / профессионального модуля.

**ЛИСТ УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
Математика**

Обучающийся \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Теоретические занятия

Тема	Количество часов	Задания для самостоятельной работы	Отметка о выполнении, подпись
<u>Первый семестр</u> Введение. Целые и рациональные числа. Действительные числа.	1	Учебник стр. 8. №1,4	
Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени.	1	Учебник стр. 27 №1,2,3	
Показательные функции.	1	Учебник стр. 43 № 1,2(1,2),4	
Логарифмы, их свойства.	0,5	Учебник стр. 37 № 1- 9	
Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	1	Учебник стр. 53. ответить на вопросы 1-8	
Параллельность прямых и плоскостей.	1	Учебник стр. 56, ответить на вопросы 1-6	
Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	Учебник стр. 88, ответить на вопросы 1-4	
Основные понятия комбинаторики. Правила комбинаторики	1	Учебник стр. 67, ответить на вопросы 1-6	
Координаты и векторы в пространстве.	0,5	Учебник стр. 80 ответить на вопросы 1-9	
Углы и вращательное движение.	1	Учебник стр. 95 ответить на вопросы 1-8	
Основные формулы тригонометрии	1	Учебник стр. 101. ответить на вопросы 1-4	
Формулы приведения и суммы, двойного и половинного аргумента	1	Учебник стр. 106 №1(2,3,4)	
<u>Второй семестр.</u> Схема исследования функции	1	Учебник стр. 124, ответить на вопросы 1-6.	
Многогранники. Параллелепипед. Призма.	2	Учебник стр. 145 ответить на вопросы	

		1-4	
Пирамида.	1	Учебник стр. 148 ответить на вопросы 1,2.	
Цилиндр и конус. Шар и сфера	1	Учебник стр. 151 ответить на вопросы 1-7	
Процесс и его моделирование. Последовательности.	1	Учебник стр. 162, ответить на вопросы 1-9	
Производная.	1	Учебник стр. 174, ответить на вопросы 1-6	
Понятие объема и площади поверхностей геометрических тел.	1	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	
Объёмы многогранников, тел вращения	1	Учебник стр. 211 ответить на вопросы 1-5	
Вероятность и ее свойства. Дискретная случайная величина. Понятие о законе больших чисел.	1	Решение ситуационных задач.	
Основы математической статистики.	1	Учебник стр. 223 ответить на вопросы 1-3	
Системы уравнений.	1	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	

**Теоретические занятия**

Самостоятельная работа выполнена с оценкой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

**ЛИСТ УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
Математика**

**Обучающийся** \_\_\_\_\_ **группа** \_\_\_\_\_

**Практические занятия**

Тема	Количество часов	Задания для самостоятельной работы	Отметка о выполнении, подпись
<u>Первый семестр</u> Приближенные вычисления	1	Учебник стр. 8 № 2,5	
Числа и корни уравнений	1	Учебник стр. 13 №6,8	
Логарифмические функции	0,5	Учебник стр. 34 №1,2,5	
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	0,5	Учебник стр. 27 № 4,5,6.	
Решение упражнений по теме «Корни, степени и логарифмы»	0,5	Учебник стр. 30 №1-3	
Обобщающее повторение. Контрольная работа "Корни, степени и логарифмы"	0,5	Учебник стр. 37 №2,4	
Анализ контрольной работы	0,5	Учебник стр.43 № 1.2,3	
Углы между прямыми и плоскостями	0,5	Учебник стр.59 №1-6	
Обобщающее повторение «Прямые и плоскости в пространстве	0,5	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	
Решение задач на перебор вариантов	0,5	Решение ситуационных задач.	
Решение задач по теме «Элементы комбинаторики»	0,5	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	
Действия над векторами	0,5	Индивидуальные задания.	
Действия над векторами с заданными координатами	0,5	Учебник стр.85 №1-6	
Решение упражнений по теме «Координаты и векторы	0,5	Учебник стр.80 №1-9	
Преобразование тригонометрических выражений	1	Учебник стр.96 №2,3,4,	
Тригонометрические функции	1	Учебник стр.101 №5-7	
Тригонометрические уравнения и неравенства.	0,5	Учебник стр.106 №1.	
Подготовка к контрольной работе	0,5	Учебник стр.106 №2	
Контрольная работа «Основы тригонометрии»	0,5	Учебник стр.118 №10	
Анализ контрольной работы	1	Решение ситуационных заданий.	
Обобщающее повторение	1,5	Решение индивидуальных заданий	
<u>Второй семестр</u> Преобразования функций и действия над ними.	2	Учебник стр.124 № 1,3,5,9.	
Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	2	Учебник стр.132 № 8.-10 ..	
Решение упражнений по теме	1	Учебник стр.136 № 8,9,11	

«Функции, их свойства и графики».			
Обобщающее повторение	1	Учебник стр.138 ответить на вопросы №1-24	
Контрольная работа «Функции, их свойства и графики» Анализ контрольной работы.	1	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Симметрия в пространстве. Правильные многогранники.	1	Учебник стр.148 № 3.4	
Решение задач по теме «Многогранники».	1	Учебник стр.154 №1-5	
Обобщающее повторение	1,5	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ .	
Контрольная работа «Многогранники и круглые тела». Анализ контрольной работы	1,5	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Производные основных элементарных функций	1	Учебник стр.174 №1,2,4,5.	
Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	1	Учебник стр.185 №1-4	
Решение задач	1	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Первообразная и неопределенный интеграл	1	Учебник стр.193 № 1,2,3	
Решение задач	1	Индивидуальные задания .	
Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	1	Учебник стр.204 №1-5	
Приложение интеграла к решению задач	2	Учебник стр.211 №1-5	
Обобщающее повторение	2	Индивидуальные задания .	
Контрольная работа «Производная, интегралы». Анализ контрольной работы	2	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	
Площади поверхностей и объемы геометрических тел	2	Индивидуальные задания .	
Нахождение площадей поверхностей и объемов геометрических тел	2	Решение тестовых заданий базового уровня в формате ЕГЭ	
Представление данных	0,5	Учебник стр.223 №1-3	
Решение практических задач с	0,5	Решение ситуационных	

применением вероятностных методов.		заданий.	
Решение систем уравнений.	1	Индивидуальные задания.	
Решение неравенств.	1	Учебник стр.240 №1-3	
Решение задач по теме «Уравнения и неравенства»	1	Учебник стр.240 №4,5.6	
Решение задач по теме «Уравнения и неравенства».	2	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Обобщающее повторение. Контрольная работа «Уравнения и неравенства». Анализ контрольной работы	1	Учебник стр.244 №1-6	
Обобщающее повторение по темам: Алгебра	2	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Обобщающее повторение по темам: Геометрия	2	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	
Обобщающее повторение по темам: Начала математического анализа.	2	Индивидуальные задания в формате ЕГЭ	

Самостоятельная работа выполнена с оценкой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_