

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТЭМИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Математика**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
33.02.01 Фармация  
Квалификация: Фармацевт**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ**

2018

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол № 2  
от « 09 » 04 2018 г.

Утверждаю  
Директор ЧОУ ПО СТЭМИ  
/М.Н. Соболев/  
« 09 » 04 2018 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 «Фармация»

Организация-разработчик: ЧОУ ПО «СТЭМИ»

Организация-разработчик: ЧОУ ПО «Саянский техникум СТЭМИ»  
Разработчики: Ноздрачев Николай Николаевич, преподаватель ЧОУ ПО «Саянский техникум СТЭМИ»

Рабочая программа рекомендована методическим советом ЧОУ «Саянский техникум СТЭМИ»

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 «Фармация».

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ЕН.02 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

-основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

-основы интегрального и дифференциального исчисления;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

## 1.4. Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие компетенции:

Код компетенций	Содержание
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 выполнение 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

Код компетенций	Содержание
ПК 1.8.	Оформлять документы первичного учета.
ПК 3.4.	Участвовать в формировании ценовой политики.

**1.5 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **32** часа, внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося **16** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>16</b>
Практические занятия	<b>16</b>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Решение задач по темам практических занятий. Представление антропометрических показателей человека в виде таблиц, графиков, диаграмм, презентаций Практическая работа по расчету основных показателей для выборки. Исследование функций с помощью элементов дифференциального и интегрального исчисления, построение эскизов графиков функций, вычисление площадей плоских фигур.</b>	<b>4 4 4 4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.		28	
Тема 1.1. Области применения математических методов в медицине. Метрическая система единиц	Содержание учебного материала Области применения математических методов в медицине. Метрическая система единиц. Применение математических методов и их систематизация при решении задач в медицине (терапии и фармакологии).	4	2
	<b>Практическое занятие:</b> Метрическая система единиц. Основные метрические единицы и их соотношение. Правило перевода единиц. Решение задач связанных с переводом единиц. Основные математические методы используемые при решении задач медицинского содержания.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Систематизация задач на растворы. Математические методы решения задач связанных с титрованными растворами. Виды задач и подходы к их решению. Применение математических методов при решении задач в терапии и фармакологии. Проверочная работа по переводу единиц метрической системы. Задания в тестовой форме по содержанию учебного материала практических занятий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по темам практических занятий.	4	

Тема 1.2. Использование точных и приближенных значений величин в медицине	Содержание учебного материала Точные и приближенные значения величин. Применение математических методов при работе с медицинскими приборами и инструментами.	4	2
	<b>Практические занятия:</b> Точные и приближенные значения величин в медицине. Точные и приближенные значения величин в медицине. Расчет цены деления медицинских приборов и инструментов. Построение и чтение графиков. Способы расчета доз и объемов медицинских препаратов математическими методами.	2	
	<b>Практические занятия:</b> Расчет антропометрических показателей. Способы расчета антропометрических показателей, построение таблиц, диаграмм. Проверочная работа по содержанию учебного материала практических занятий.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Представление антропометрических показателей человека в виде таблиц, графиков, диаграмм, презентаций	4	
Раздел 2. Элементы высшей математики и их применение в медицине.		20	
Тема 2.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала Теория вероятностей и математическая статистика. Основные понятия теории вероятности и математической статистики	4	1
	<b>Практические занятия:</b> Расчет основных показателей для выборки. Проверочная работа по содержанию учебного материала теоретических занятий	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Практическая работа по расчету основных показателей для выборки.	4	
Тема 2.2. Основы дифференциального и интегрального исчисления	Содержание учебного материала Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Исследование функций и построение эскизов графиков функций.	4	1

	Практические занятия: Итоговое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование функций с помощью элементов дифференциального и интегрального исчисления, построение эскизов графиков функций, вычисление площадей плоских фигур	4	
Итого:		48 часов	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

**Оборудование учебного кабинета:** столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная (не менее 2 штук).

**Технические средства обучения:** Комплект технических средств для показа фильмов, слайдов (компьютер, мультимедийный проектор, экран)

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

##### Основная литература

Основные источники:

1. Луканкин А.Г. Математика: Учебник для учащихся учреждений среднего профессионального образования. А.Г. Луканкин.-М.: ГЭОТАР -Медиа, 2017. - 320 с.
2. Математика : учебник / В.П. Омельченко. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 304 с. : ил. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)

Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия : учебник / А. Г. Луканкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 560 с. : ил. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)
- 2.. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних учебных заведений. / Н.В. Богомолов. – 7-е изд. М.: Высшая школа, 2017.- 495 с.
2. Григорьев С.Г., Задулина С.В. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений/С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева.-2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 384 с.
3. Киселёва Л.В. Пособие по математике для студентов медицинских училищ и колледжей.-М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2018.-168 с.

Интернет-ресурсы:

[www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru)

[www.slovari.yandex.ru](http://www.slovari.yandex.ru)

[www.wikiboks.org](http://www.wikiboks.org)

[revolution.allbest.ru](http://revolution.allbest.ru)

Электронная библиотека студента «Консультант Студента» сайт

[www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины «Обществознание» осуществляется преподавателем в процессе устного и письменного индивидуального и группового опроса, тестирования, также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<b>Умения:</b>	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических заданий по темам занятий.</li> <li>- оценка выполнения домашних заданий.</li> <li>- проверочная работа.</li> <li>- контрольная работа.</li> <li>- тестирование.</li> <li>- зачет.</li> </ul>
<b>Знания:</b>	
Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения домашних заданий.</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>
Форма контроля	<b>Дифференцированный зачет</b>