

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

*Приложение к ОПОП ППСЗ
по специальности
33.02.01 Фармация*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Математика

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 33.02.01 Фармация, профессионального стандарта «Фармацевт» от 31 мая 2021 года № 349н.

Организация-разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова»

Разработчик:

Комарова Жанна Викторовна, канд.пед.наук, преподаватель ВКК

Рассмотрено на заседании
МК общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1⁰
от «08» 08 2021 г.
Председатель МК Ж.В. Комарова
Ж.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
Э.В. Хазиева
«11» 08 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация, профессионального стандарта «Фармацевт» от 31 мая 2021 года № 349н.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.8 ПК 3.4	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- 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.

1.3 Личностные результаты

Код личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознавать себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка обучающихся (час.)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<u>48</u>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия (лекции)	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме <i>комплексного дифференцированного зачета</i> с дисциплиной ЕН.03 Информатика	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Основы математического анализа	12	
Теоретическое занятие № 1 Графики функций и их свойства.	<u>Содержание учебного материала</u> Понятие функции. Основные свойства функций. Построение графиков функций. Самостоятельная работа. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Построение графиков температуры, пульса, артериального давления на температурном листе пациента	2 1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.8 ЛР 1
Теоретическое занятие № 2 Предел функции. Свойства пределов.	<u>Содержание учебного материала</u> Предел функции. Свойства пределов. Вычисление пределов функций. Самостоятельная работа. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Контрольные вопросы	2 1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 9
Теоретическое занятие № 3 Тема 1.3. Производная функции.	<u>Содержание учебного материала</u> Производная функции. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Примеры вычисления производной функций. Самостоятельная работа. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Подготовка сообщения на тему: «Применение дифференциала при решении медицинских задач»	2 2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 7
Теоретическое занятие № 4 Неопределенный и определенный интегралы и их свойства.	<u>Содержание учебного материала</u> Первообразная функции и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов. Вычисление неопределенных интегралов. Определенный интеграл, его основные свойства. Вычисление определенных интегралов.	2 2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 1, 7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление определённых интегралов и площадей плоских фигур с записью решения в рабочую тетрадь		
Теоретическое занятие № 5 Теория вероятности.	<u>Содержание учебного материала</u> Определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайные величины и операции над ними. Самостоятельная работа. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Контрольные вопросы.	2 1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 9
Теоретическое занятие № 6 Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении.	Математическая статистика. Основные задачи и понятия математической статистики. Санитарная (медицинская) статистика. Медико-демографические показатели. Естественный прирост населения. Решение задач. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Написание рефератов по теме: «Математическая статистика и её роль в медицине и здравоохранении».	2 2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 13
<u>Раздел 2.</u>	Применение математических методов в профессиональной деятельности будущего фармацевта	<u>18</u>	
Теоретическое занятие № 7 Пропорция и процент числа.	<u>Содержание учебного материала</u> Понятие пропорции. Составление и решение пропорций. Понятие процента числа. Решение задач на проценты. Итоговый тестовый контроль. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Решение задач с профессиональным содержанием	2 1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 7
Теоретическое занятие № 8 Метрическая система единиц в медицине.	<u>Содержание учебного материала</u> Меры веса. Меры объема. Меры длины. Перевод из одной единицы измерения в другую. Решение профессионально-ориентированных задач.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<p>Практические занятия № 5, № 6 Дозирование препаратов для детей и подростков.</p>	<p><u>Содержание учебного материала</u> Методы дозирования лекарственного средства в зависимости от возраста. Расчет дозы препарата для детей до 18 лет. Нахождение ошибок в назначениях врача. Самостоятельная работа. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Решение задач с профессиональным содержанием.</p>	<p>4</p> <p><i>1</i></p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.8 ПК 3.4 ЛР 7, 13</p>
<p>Практическое занятие № 7 Решение профессионально-ориентированных задач.</p>	<p><u>Содержание учебного материала</u> Выполнение разнотипных учебных заданий с профессиональным содержанием.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ЛР 9</p>
<p>Практическое занятие № 8 Комплексный дифференцированный зачет</p>	<p><u>Содержание учебного материала</u> Итоговая контрольная работа</p>	<p>2</p>	<p>ОК 2 ПК 3.4</p>
Всего: (max/ауд/сам)		48/32/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Согласно ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, реализация программы учебной дисциплины ЕН.02 Математика не требует наличия учебного кабинета математики. Занятия осуществляются в кабинете математики, информатики.

Кабинет оснащен следующим оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя (стол, стул), рабочими местами обучающихся (столами, стульями на 30 посадочных мест), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала; методическим уголком, техническими средствами (компьютером с выходом в Интернет, средствами аудиовизуализации, проектором); учебными и мультимедийными пособиями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Луканкин А.Г. Математика: учебник /А. Г. Луканкин.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. (ЭБС Консультант студента).
2. Омельченко, В.П. Математика: учебник / В.П. Омельченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. (ЭБС Консультант студента).

Дополнительные источники:

1. Гилярова, М.Г. Математика для медицинских колледжей: учебник. – Изд. 6-е, доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 457 с.
2. Комарова, Ж.В. Математика: электронное учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования специальности 33.02.01 Фармация / Ж.В. Комарова. - Тобольск: Тоб.мед.колледж, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами самостоятельных, контрольных работ и индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Умения:</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Пятибалльная система оценивания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил правильно 93% и более всей работы;2. оценка «хорошо», если он выполнил правильно 79% - 92% всей работы;3. оценка «удовлетворительно», если он выполнил правильно 64% - 78% всей работы;4. оценка «неудовлетворительно», если он выполнил менее 64% всей работы.	<p>Фронтальный, индивидуальный, письменный опросы, тестирование.</p> <p>Аттестация в форме дифференцированной контрольной работы.</p>