Министерство здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики
Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики
Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
«Бендерский медицинский колледж»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ,

реализующие образовательную программу среднего (полного) общего образования, в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 3.31.02.02 Акушерское дело среднего профессионального образования

Форма обучения: очная
Год набора – 2022.

Министерство здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики
Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики
Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Бендерский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. О8 МАТЕМАТИКА

Специальность: 3.31.02.02 Акушерское дело
Форма обучения: очная
Год набора – 2022.

Бендеры, 2022 г.

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
общеобразовательных и
естественно- математических
дисциплин
Протокол № 9
от «12» 05 2022 г.
Председатель ЦМК
_____ Желяпова С.В.

Рабочая программа учебной дисциплины БД.08 Математика составлена в соответствии с примерной программой учебной дисциплины Математика для организаций начального и среднего профессионального образования, разработанной ГОУ «Институт развития образования и повышения квалификации» введенной в действие Приказом Министерства просвещения ПМР от 14.06.2017г. №735 «Об утверждении решений совета по образованию Министерства просвещения ПМР от 2 мая 2017 года»; с Приказом Министерства просвещения ПМР от 10.02. 2021 года №73 «Об утверждении Положения о порядке реализации среднего (полного) общего образования в организациях профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики, реализующих основные профессиональные образовательные программы начального и среднего профессионального образования.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
ГОУ СПО «Бендерский медицинский колледж»
_____ Н.И. Ризун
«22» 05 2022 г.

Разработчик:

Преподаватель математики второй квалификационной категории ГОУ СПО «Бендерский медицинский колледж»
Николаева А.С./_____

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий НМО
_____ Чебан В.Д.
«19» 05 2022 г.

Заведующий отделением
_____ Лоза А.Н.
«19» 05 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.08 Математика предназначена для изучения курса математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина БД.08 Математика относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы 3.31.02.02 Акушерское дело

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В программе учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий:

- *алгебраическая линия* включает: систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе и его применение к решению математических и прикладных задач;

- *теоретико-функциональная линия,* включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- *линия уравнений и неравенств,* основана на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формировании способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- *геометрическая линия,* включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- *стохастическая линия,* основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностей окружающего мира.

Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения тематики традиционно формируется в четырех направлениях - методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Изучение математики как профильного учебного предмета обеспечивается:
- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.

Профильная составляющая отражается в требованиях, к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских и проектных работ.

В программе курсивом выделен материал, который при изучении математики как базового, так и профильного учебного предмета контролю не подлежит.

Требования к результатам обучения:

В результате изучения математики на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту, и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира

Алгебра

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа уметь:

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;
- *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*
- составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;*
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;*
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- ✓ вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел;
- ✓ при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивая их эффективность и качество.
ОК 03.	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.
ОК 05.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 08.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием; осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации
ОК 09.	Ориентироваться в условия частой смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 13.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
теоретическое обучение	*150*
практические занятия	-
контрольные работы (10)	*20*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1.	**Повторение базисного материала за курс 9-ти летней школы.**	**12**
Тема 1.1 Входной контроль знаний	***Теоретическое занятие №1. Входной контроль знаний.***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контрольная работа№1 по базисному материалу 9-ти летней школы.	
Тема 1.2 Множества чисел. Дроби, их виды и действия над ними. Проценты, пропорции. Алгебраические выражения и их преобразования. Формулы сокращённого умножения. Степень с целым показателем и её свойства. Корень и его свойства.	***Теоретическое занятие №2. Множества чисел. Дроби, их виды и действия над ними. Проценты, пропорции. Алгебраические выражения и их преобразования. Формулы сокращённого умножения. Степень с целым показателем и её свойства. Корень и его свойства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Множества чисел. 2. Дроби, их виды и действия над ними. 3. Проценты, пропорции. 4. Алгебраические выражения и их преобразования. 5. Формулы сокращённого умножения. 6. Степень с целым показателем и её свойства. 7. Корень и его свойства.	
Тема 1.3 Уравнения и неравенства. Функции, их свойства и графики.	***Теоретическое занятие №3. Уравнения и неравенства. Функции, их свойства и графики.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Уравнения и неравенства; 2. Функции, их свойства и графики.	
Тема 1.4 Треугольники и	***Теоретическое занятие №4. Треугольники и четырехугольники, их виды и свойства, графики площади.***	2

четырехугольники, их виды и свойства, площади.	**Содержание учебного материала:**	
	1. Треугольники и четырехугольники (определение ,элементы); 2. Виды и свойства треугольников и четырехугольников; 3. Площади многоугольников.	
Тема 1.5. **Декартовы координаты и векторы на плоскости. Окружность и круг.**	***Теоретическое занятие №5. Декартовы координаты и векторы на плоскости. Окружность и круг.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Декартовы координаты на плоскости. 2. Векторы на плоскости.	
Тема 1.6. **Контрольная работа: «Повторение».**	***Теоретическое занятие №6. Контрольная работа: «Повторение базисного материала за курс 9-летней школы».***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Повторение ***базисного материала за курс 9-летней школы».***	
Раздел 2.	**Прямые и плоскости в пространстве**	**12**
Тема 2.1 **Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.**	***Теоретическое занятие №7. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.***	2
	Содержание учебного материала:	
	*1.*Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. 2.Параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. 3.Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. 4.Изображение пространственных фигур на плоскости.	
Тема 2.2 **Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.**	***Теоретическое занятие №8. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Перпендикулярность прямых в пространстве. 2.Признак перпендикулярности прямой и плоскости 3.Свойства и построение перпендикулярных прямой и плоскости.	
Тема 2.3 **Перпендикуляр и наклонная.**	***Теоретическое занятие №9. Перпендикуляр и наклонная.***	**2**

	Содержание учебного материала:	
	1.Перпендикуляр, наклонная и ее проекция. 2.Теорема о трех перпендикулярах.	
Тема 2.4 **Взаимное расположение плоскостей в пространстве.**	***Теоретическое занятие №10.*** **Взаимное расположение плоскостей в пространстве.**	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Параллельность и перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. 2.Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. 3.Расстояние между скрещивающимися прямыми.	
Тема 2.5 **Геометрические преобразования пространства.**	***Теоретическое занятие №11. Геометрические преобразования пространства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Параллельное, ортогональное, *центральное проектирование.*	
Тема 2.6 **Контрольная работа: «Прямые и плоскости в пространстве».**	***Теоретическое занятие №12. Контрольная работа: «Прямые и плоскости в пространстве».***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»	
Раздел 3.	**Декартовы координаты и векторы в пространстве.**	**8**
Тема 3.1 **Декартовы координаты и векторы в пространстве.**	***Теоретическое занятие №13. Декартовы координаты и векторы в пространстве.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Введение декартовых координат в пространстве. 2.Формула расстояния между двумя точками. 3.Координаты середины отрезка. 4.Уравнение сферы, прямой.	

Тема 3.2 **Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве.**	***Теоретическое занятие №14. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Координаты вектора. Модуль вектора. Равенство векторов. 2.Сложение векторов. Умножение вектора на число. 3. Действия над векторами, заданными своими координатами. 4.Скалярное произведение векторов.	
Тема 3.3 **Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.**	***Теоретическое занятие №15. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Решение профессионально значимых задач.	
Тема 3.4 **Контрольная работа: «Декартовы координаты и векторы в пространстве».**	***Теоретическое занятие №16. Контрольная работа: «Декартовы координаты и векторы в пространстве».***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве».	
Раздел 4.	**Функции, их свойства и графики.**	**10**
Тема 4.1 **Функции.**	***Теоретическое занятие №17. Функции.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Числовая функция. 2.Область определения и множество значений функции. 3.Элементарные функции.	
Тема 4.2 **График функции.**	***Теоретическое занятие №18. График функции.***	2
	Содержание учебного материала:	

	1.График функции. 2.Построение графиков функций, заданных различными способами.	
Тема 4.3 **Сжатие, растяжение, параллельный перенос, симметрия.**	***Теоретическое занятие №19. Сжатие, растяжение, перенос, симметрия.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Сжатие графиков функций. 2.Растяжение графиков функций. 3.Параллельный перенос и симметрия.	
Тема 4.4 **Свойства функции.**	***Теоретическое занятие №20. Свойства функции.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. 2.Промежутки возрастания и убывания. 3.Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	
Тема 4.5 **Обратные и сложные функции.**	***Теоретическое занятие №21. Обратные и сложные функции.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Обратные функции. График обратной функции. 2.Арифметические действия над функциями. Сложная функция (композиция).	
Раздел 5.	**Основы тригонометрии**	**24**
Тема 5.1 **Тригонометрические функции числового аргумента.**	***Теоретическое занятие №22. Тригонометрические функции числового аргумента.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Радианная мера угла. 2.Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	
Тема 5.2 **Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений.**	***Теоретическое занятие №23. Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений.***	2
	Содержание учебного материала:	

	1.Основные тригонометрические тождества. 2.Преобразование тригонометрических выражений.	
Тема 5.3 **Формулы приведения и их применение для преобразования выражений.**	***Теоретическое занятие №24. Формулы приведения и их применение для преобразования выражений.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Выведение формул приведения. 2.Формулы приведения. 3.Использование формул приведения для преобразования тригонометрических выражений.	
Тема 5.4 **Формулы суммы и разности для синус, косинус, тангенс.**	***Теоретическое занятие №25. Формулы суммы и разности для синус, косинус, тангенс.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы суммы и разности для синуса, косинуса. 2.Формулы суммы и разности для тангенса. 3.Преобразование тригонометрических выражений.	
Тема 5.5 **Формулы двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.**	***Теоретическое занятие №26. Формулы двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы двойного аргумента. 2.Применение формул двойного аргумента для преобразований для преобразования тригонометрических выражений.	
Тема 5.6 **Значения тригонометрических функций.**	***Теоретическое занятие №27. Значения тригонометрических функций.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Значения тригонометрических функций. 2.Периодические функции.	
Тема 5.7 **Графики и свойства тригонометрических функций.**	***Теоретическое занятие №28. Графики и свойства тригонометрических функций.***	2
	Содержание учебного материала: Графики и свойства тригонометрических функций.	
Тема 5.8 **Обратные тригонометрические функции.**	***Теоретическое занятие №29. Обратные тригонометрические функции.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определение обратных тригонометрических функций.	

Тема 5.9 **Формулы тригонометрии.**	***Теоретическое занятие №30. Формулы тригонометрии.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы тригонометрии. 2.Способы решения тригонометрических уравнений.	
Тема 5.10 **Способы решения тригонометрических уравнений.**	***Теоретическое занятие №31. Способы решения тригонометрических уравнений.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Преобразование тригонометрических выражений. 2.Решение квадратных уравнений. 3.Решение тригонометрических уравнений, приводимых к квадратным.	
Тема 5.11 **Простейшие тригонометрические уравнения.**	***Теоретическое занятие №32. Простейшие тригонометрические уравнения.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Простейшие тригонометрические уравнения. 2.Формулы для решения простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	
Тема 5.12 **Контрольная работа: «Основы тригонометрии».**	***Теоретическое занятие №33. Контрольная работа: «Основы тригонометрии».***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Основы тригонометрии**».**	
Раздел 6.	***Многогранники. Тела вращения. Площади поверхности и объёмы многогранников и тел вращений.***	***24***
Тема 6.1 **Многогранники. Призма.**	***Теоретическое занятие №34. Многогранники. Призма.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определение многогранных углов, многогранников. 2.Определение призмы, ее элементов. 3.Изображение призмы и построение ее сечений. Прямая призма.	
Тема 6.2 **Формулы для нахождения площади поверхности и обьема призмы.**	***Теоретическое занятие №35. Формулы для нахождения площади поверхности и обьема призмы.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Формулы для нахождения площади поверхности и обьема призмы.	

Тема 6.3 **Параллелепипед.**	***Теоретическое занятие №36. Параллелепипед.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определение параллелепипеда. Его виды, свойства. 2.Центральная симметрия параллелепипеда. 3.Формулы для нахождения его площади поверхности, объёма. 4.Основные принципы построения сечений параллелепипеда, куба.	
Тема 6.4 **Пирамида. Элементы пирамиды. Виды пирамиды.**	***Теоретическое занятие №37. Пирамида.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Пирамида. 2.Элементы пирамиды. 3.Виды пирамиды.	
Тема 6.5 **Формулы вычисления площади поверхности и объема пирамиды.**	***Теоретическое занятие №38. Формулы вычисления площади поверхности и объема пирамиды.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы для вычисления площади поверхности и объёма. 2.Решение задач по теме: «Пирамида».	
Тема 6.6 **Правильные многогранники**	***Теоретическое занятие №39. Правильные многогранники***	2
	Содержание учебного материала:	
	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	
Тема 6.7 **Тела и поверхности вращения. Цилиндр, его элементы.**	***Теоретическое занятие №40.*** **Цилиндр, его элементы.**	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Тела и поверхности вращения. 2.Цилиндр, его элементы.	
Тема 6.8 **Формулы нахождения площади поверхности и объёма цилиндра.**	***Теоретическое занятие №41. Формулы нахождения площади поверхности и объема цилиндра.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы для нахождения площади полной и боковой поверхностей цилиндра. 2.Формулы для нахождения объема цилиндра.	
Тема 6.9	***Теоретическое занятие №42. Конус.***	2

Тела вращения. Конус.	**Содержание учебного материала:**	
	1.Конус; элементы конуса. 2.Формулы для нахождения площади поверхности и объёма цилиндра.	
Тема 6.10 Определения сферы, шара, элементов сферы и шара.	***Теоретическое занятие №43. Определения сферы, шара, элементов сферы и шара.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определения сферы, шара, элементов сферы и шара. 2.Сечение шара плоскостью. 3.Симметрия шара. Касательная плоскость к шару.	
Тема 6.11 Формулы площади поверхности сферы и объёма шара.	***Теоретическое занятие №44. Формулы площади поверхности сферы и объёма шара.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Формулы для нахождения площади поверхности сферы. 2.Формулы для нахождения объема шара.	
Тема 6.12 Контрольная работа: «Многогранники. Тела вращения. Площади поверхности и объёмы многогранников и тел вращений ».	***Теоретическое занятие №45. Контрольная работа: «Многогранники. Тела вращения. Площади поверхности и объёмы многогранников и тел вращений ».***	2
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Многогранники. Тела вращения. Площади поверхности и объёмы многогранников и тел вращений**».**	
Раздел 7.	**Степень. Показательные и логарифмические функции, уравнения и неравенства.**	**28**
Тема 7.1 Корень n-ой степени и его свойства.	***Теоретическое занятие №46. Корень n-ой степени и его свойства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Корень n-ой степени и его свойства. 2.Функция y= $\sqrt[n]{x}$ и ее график. 3.Степень числа с рациональным показателем.	
Тема 7.2 Преобразование выражений, содержащие радикалы.	***Теоретическое занятие №47. Преобразование выражений, содержащие радикалы.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства корня четной (нечетной) степени. 2.Преобразование выражений, содержащие радикалы.	
Тема 7.3 Простейшие иррациональные	***Теоретическое занятие №48. Простейшие иррациональные уравнения***.	2
	Содержание учебного материала:	

уравнения.	1.Простейшие иррациональные уравнения. 2.Решение простейших иррациональных уравнений. 3.Способы решения иррациональных уравнений	
Тема 7.4 **Обобщение понятия о показателе степени.**	***Теоретическое занятие №49. Обобщение понятия о показателе степени.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Обобщение понятия о показателе степени. 2.Степенные и показательные функции, их свойства и графики.	
Тема 7.5 **Простейшие показательные уравнения и неравенства.**	***Теоретическое занятие №50. Простейшие показательные уравнения и неравенства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Простейшие показательные уравнения 2.Простейшие показательные неравенства 3.Решение простейших показательных уравнений и неравенств.	
Тема 7.6 **Способы решения показательных уравнений и неравенств.**	***Теоретическое занятие №51. Способы решения показательных уравнений и неравенств.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Функционально-графический способ; 2.Метод уравнивания показателей; 3.Метод введения новой переменной.	
Тема 7.7 **Контрольная работа «Степень. Показательная функция, показательные уравнения и неравенства ».**	***Теоретическое занятие №52.*** **Контрольная работа «Степень. Показательная функция, показательные уравнения и неравенства ».**	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Системы показательных уравнений.	
Тема 7.8 **Логарифмы.**	***Теоретическое занятие №53. Логарифмы.***	2
	Содержание учебного материала: 1.Понятие логарифма. 2.Основное логарифмическое тождество. 3. Свойства логарифмов.	
Тема 7.9	***Теоретическое занятие №54. Свойства и график логарифмической функции.***	2

Свойства и график логарифмической функции.	**Содержание учебного материала:**	
	1.Свойства и график логарифмической функции.	
Тема 7.10 Переход к новому основанию логарифма.	***Теоретическое занятие №55. Переход к новому основанию логарифма.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Переход к новому основанию логарифма. 2.Преобразование логарифмических выражений.	
Тема 7.11 Преобразование логарифмических выражений.	***Теоретическое занятие №56. Преобразование логарифмических выражений.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства логарифмов 2.Упрощение выражений, содержащих логарифмы	
Тема 7.12 Простейшие логарифмические уравнения и способы их решения.	***Теоретическое занятие №57. Простейшие логарифмические уравнения и способы их решения.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Простейшие логарифмические уравнения 2.Способы решения логарифмических уравнений	
Тема 7.13 Простейшие логарифмические неравенства и способы их решения.	***Теоретическое уравнение №58. Простейшие логарифмические неравенства и способы их решения.***	2
	Содержание учебного материала: 1.Простейшие логарифмические неравенства. 2.Способы решения логарифмических неравенств.	
Тема 7.14 Контрольная работа «Логарифмы и их свойства. Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства»	***Теоретическое занятие №59. Контрольная работа «Логарифмы и их свойства. Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства»***	**2**
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Логарифмы и их свойства. Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства».	
Раздел 8.	**Начала математического анализа.**	**26**
Тема 8.1 Числовые последовательности и их свойства.	***Теоретическое занятие №60. Числовые последовательности и их свойства.***	2
	Содержание учебного материала:	

	1.Определение числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей. 2.Предел числовой последовательности.	
Тема 8.2 **Понятие производной.**	***Теоретическое занятие №61. Физический смысл производной. Понятие производной.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определение производной. 2.Физический смысл производной.	
Тема 8.3 **Вычисление производных.**	***Теоретическое занятие №62. Вычисление производных.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Основные правила дифференцирования. 2.Производные элементарных функций. 3. Производная сложной функции.	
Тема 8.4 **Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной.**	***Теоретическое занятие №63. Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной. 2.Знак углового коэффициента касательной, проведённой к графику функции.	
Тема 8.5 **Геометрический смысл производной.**	***Теоретическое занятие №64. Геометрический смысл производной.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1. Геометрический смысл производной. 2. Уравнение касательной	
Тема 8.6 **Применение производной для исследования функции.**	***Теоретическое занятие №65. Применение производной для исследования функции.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Монотонность функции. 2.Стационарные точки, точки экстремума. 3.Построение графика функции	
Тема 8.7 **Построение графиков функций с помощью производной.**	***Теоретическое занятие №66. Построение графиков функций с помощью производной.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Исследование свойств функции с помощью производной. 2. Построение графиков функций.	
Тема 8.8	***Теоретическое занятие №67. Применение производной для нахождения наибольшего и***	2

Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.	***наименьшего значений функции.***	
	Содержание учебного материала:	
	1.Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.	
Тема 8.9 Определение первообразной, основные свойства первообразной.	***Теоретическое занятие №68. Определение первообразной, основные свойства первообразной.***	2
	Содержание учебного материала: 1.Определение первообразной 2.Основные свойства первообразной	
	3.Таблица первообразных.	
Тема 8.10 Неопределённый интеграл и его свойства.	***Теоретическое занятие №69. Неопределённый интеграл и его свойства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Понятие неопределённого интеграла. 2.Правила и формулы вычисления неопределенных интегралов.	
Тема 8.11 Понятие определённого интеграла.	***Теоретическое занятие №70. Понятие определённого интеграла.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Понятие определённого интеграла. 2.Формула Ньютона-Лейбница.	
Тема 8.12 Приложение определенного интеграла к вычислению площадей фигур.	***Теоретическое занятие №71. Приложение определенного интеграла к вычислению площадей фигур.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства определенного интеграла. 2.Площадь криволинейной трапеции.	
Тема 8.13 Контрольная работа « Начала математического анализа».	***Теоретическое занятие №72. Контрольная работа « Начала математического анализа».***	
	Содержание учебного материала:	
	Контроль знаний по теме: «Начала математического анализа».	
Раздел 9.	**Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики.**	**8**
Тема 9.1	***Теоретическое занятие №73. Элементы комбинаторики.***	2

Элементы комбинаторики.	**Содержание учебного материала:**	
	1.Элементы комбинаторики 2.Перестановки. Размещения. Сочетания.	
Тема 9.2 Статистическая обработка данных. Формула бинома Ньютона.	***Теоретическое занятие №74. Статистическая обработка данных. Формула бинома Ньютона.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Понятие случайной величин 2.Статистическая обработка данных. 3.Формула бинома Ньютона. 4.Решение комбинаторных задач.	
Тема 9.3 Случайные события и их вероятности.	***Теоретическое занятие №75. Случайные события и их вероятности.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Событие, вероятность события. 2.Сложение и умножение вероятностей.	
Тема 9.4 Частота и вероятность случайного события.	***Теоретическое занятие №76. Частота и вероятность случайного события.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Частота и вероятность случайного события; 2.Дискретная случайная величина, закон её распределения. 3.Представление данных (таблицы, диаграммы, графики).	
Раздел 10.	**Уравнения и неравенства.**	**16**
Тема 10.1 Формулы корней тригонометрических уравнений.	***Теоретическое занятие №77. Формулы корней тригонометрических уравнений.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Основные формулы тригонометрии 2.Формулы корней тригонометрических уравнений.	
Тема 10.2 Способы и приёмы решения	***Теоретическое занятие №78. Способы и приёмы решения различных типов уравнений.***	2

различных типов уравнений.	**Содержание учебного материала:**	
	1. Приёмы решения различных типов уравнений. **2.** Способы решения различных уравнений.	
Тема 10.3 **Иррациональные уравнения.**	***Теоретическое занятие №79. Иррациональные уравнения.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства корней n-ной степени из числа a. 2.Способы и приёмы решения иррациональных уравнений.	
Тема 10.4 **Показательные уравнения.**	***Теоретическое занятие №80. Показательные уравнения.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства степеней с рациональным показателем. 2.Методы решения показательных уравнений.	
Тема 10.5 **Показательные неравенства.**	***Теоретическое занятие №81. Показательные неравенства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Свойства показательной функции. 2.Методы решения показательных неравенств.	
Тема 10.6 **Логарифмические уравнения.**	***Теоретическое занятие №82. Логарифмические уравнения.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Методы решения логарифмических уравнений.	
Тема 10.7 **Логарифмические неравенства.**	***Теоретическое занятие №83. Логарифмические неравенства.***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Методы решения логарифмических неравенств.	
Тема 10.8 **Контрольная работа** **«Уравнения и неравенства».**	***Теоретическое занятие №84. Контрольная работа «Уравнения и неравенства».***	2
	Содержание учебного материала:	
	контроль знаний по теме: «Уравнения и неравенства ».	
Раздел 11.	**Подготовка к экзамену. Повторение курса 11-ей школы.**	**4**

Тема 11.1 **Решение упражнений на повторение материала курса 11-й школы.**	***Теоретическое занятие №85. Повторение материала по алгебре за 10- 11 классы***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Решение упражнений по алгебре за 10-11 классы.	
Тема 11.2 **Решение упражнений на повторение материала курса 11-й школы.**	***Теоретическое занятие №86. Повторение материала по геометрии за 10 - 11 классы***	2
	Содержание учебного материала:	
	1.Решение упражнений по алгебре за 10-11 классы.	
Всего:		172

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по математике.

Мебель и стационарное оборудование.

1. Шкаф для хранения учебных пособий 1
2. Стулья 30
3. Доска классная 1
4. Учебные столы 15
5. Ноутбук 1
6. Проекционный аппарат 1
7. Экран для проекционного аппарата 1

Инструктивно-нормативная документация.

1. Государственные требования к содержанию и уровню выпускников в области дисциплины математика.
2. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности, производственной санитарии, в соответствии с профилем дисциплины.
3. Перечень материально- технического и учебно-методического обеспечения кабинета.

Учебно-программная документация.

1. Примерная программа по дисциплине математика, утвержденная Министерством образования ПМР и ГОУ «Приднестровский государственный институт развития образования».
2. Рабочая программа по дисциплине математика.
3. Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация.

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины для занятий.
2. Тестовые разноуровневые задания.
3. Раздаточный материал по темам:
   - тригонометрические функции;
   - производная;
   - промежутки возрастания и убывания функции;
   - монотонность функции;
   - параллельность прямых;

- перпендикулярность прямых;
- логарифмы;
- многогранники;
- тела вращения;
- комбинаторные задачи по теории вероятностей.

Учебно-наглядные пособия.

1. Таблицы (плакаты):
- таблица производных;
- таблица первообразных;
-таблица тригонометрических функций;
- таблица формул вычисления обьемов;
- алгоритм исследования свойств функций;
- степени, корни и логарифмы;
- таблица нахождение экстремумов.

2. Стенды:
- производная и первообразная;
- площади и обьемы;
- методический уголок;
- математика в педиатрии;
- математика в акушерстве;
- организм человека в цифрах.

3. Компьютерные программы:
- контролирующие компьютерные программы;
- обучающие компьютерные программы;

4. Комплект видео-уроков:
- уроки алгебры 10-11 классы;
- уроки геометрии 10 класс;
- уроки геометрии 11 класс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Геометрия для 10-11кл./ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - 22-е издание, М., Просвещение, 2020г.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович. -11-е изд.,стер. –М.: Мнемозина, 2019.-399 с.
3. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича.-10-е изд., стер.-М.: Мнемозина,2020.-239 с.

Дополнительные источники:

1. Алгебра и начала анализа: учебник для 10-11кл. общеобразовательных учреждений. Под редакцией А.Ю.Колмогорова – 17-е издание, М., Просвещение, 2019г.

2. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.-256 с.
3. Валуцэ И.И., Дилигул Г.Д. Математика для техникумов на базе средней школы: Учеб. пособие.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 2019-576 с.
4. Гилярова Г.Н. Математика для медицинских колледжей. М.Феникс,2020г- 448с.

Интернет-ресурсы

www. school. ed u. ru/dok_ed u. asp www.edu.ru/db/portal/sred/
Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября»
http://www.mat. 1 september.ru
Математика в Открытом колледже
http://www.mathematics.ru
Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ
http://school.msu.ru
Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/ Образовательный математический сайт Exponenta.ru http ://www. exponenta.ru
Общероссийский математический портал Math-Net.Ru http://www.mathnet.ru Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте
http ://www. allmath.ru
Виртуальная школа юного математика
http://math.ournet.md
Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет - школа
http ://www.bymath.net
Геометрический портал
http://www.neive.by.ru
Графики функций
http:// graphfunk .narod.ru
ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию http://www.uztest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практикумов по решению задач в различных формах, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки**
Умения:	
-применять изученные формулы	*Оценка написания сообщений, докладов*
-строить графики основных функций	*Оценка выполнения чертежей*
-решать основные уравнения и неравенства	*Контрольные работы*
-строить пространственные чертежи	*Контрольные работы*
-делать чертежи многогранников и тел вращения	*Контрольные работы*
Знания:	
-формулы сокращенного умножения ;	*Оценка решения упражнений*
-тригонометрические формулы;	*Контрольные работы*
-формулы дифференцирования;	*Контрольные работы*
-понятие корня n-ой , свойства;	*Контрольные работы*
-понятие степени с рациональным показателем, свойства;	*Контрольные работы*
-логарифм и его свойства;	*Контрольные работы*
-степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию, их свойства и графики;	*Оценка построения графиков функций*
-первообразные основных функций;	*Контрольные работы*
-перпендикулярность и параллельность в пространстве;	*Контрольные работы*
-многогранники;	*Оценка выполнения чертежей и решения задач*
-тела вращения.	*Контрольные работы*