

Профессиональная образовательная Автономная некоммерческая
организация
«Международный Гуманитарно-Технический колледж»
ПО АНО «МГТК»



«Утверждаю»

Директор ПО АНО «МГТК»

Алишева Х.Х.

2022 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД. 06. «Математика»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Одобрена цикловой методической комиссией

Гуманитарно правовых дисциплин

Протокол № 1 от 25.05.2022

Протокол педсовета №



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО 2014г.) 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Организация-разработчик: «Международный Гуманитарно-Технический колледж» ПО АНО «МГТК»

Разработчик:

Рамазанова С.Р. преподаватель ПОАНО «МГТК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 06 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **34.02.01 Сестринское дело** базовой подготовки и предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ специальностей СПО как профильная учебная дисциплина.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цель: 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 естественнонаучных 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 результате освоения дисциплины 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

АЛГЕБРА

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при

необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций.

Функции и графики

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин.

Начала математического анализа

находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла.

Уравнения и неравенства

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; оставлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

ГЕОМЕТРИЯ

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:

Фармацевт должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 эффективность 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.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 435 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 290 часа; самостоятельной работы обучающегося 123 часов.

2 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	258
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	173
в том числе: практические занятия	173
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	73
Консультации	
Итоговая аттестация в форме	<i>экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ			
Тема 1.1. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	50	2
	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Тригонометрические функции и их графики		
	Самостоятельная работа. Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	20	
Тема 1.2. Основные свойства функций.	Содержание учебного материала	40	2
	Функции и их графики. Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Исследование функций		
	Самостоятельная работа. Свойства тригонометрических функций.	33	
Раздел 2. ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ			
Тема 2.1. Производная	Содержание учебного материала	60	2
	Приращение функции. Понятие о производной. Понятия о непрерывности функции и предельном переходе. Правила вычисления производных. Производная сложной функции. Производные тригонометрических функций		
	Самостоятельная работа. Решение задач по вычислению производной тригонометрических функций.	10	

Тема 2.2. Применения непрерывности и производной	Содержание учебного материала	58	2
	Применения непрерывности. Касательная к графику функции. Приближенные вычисления		
	Самостоятельная работа. Решение прикладных задач в физике и технике.	10	
Тема 2.3. Применения производной к исследованию функции	Содержание учебного материала	60	2
	Признак возрастания (убывания) функции. Критические точки функции, максимумы и минимумы. Примеры применения производной к исследованию функции. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Самостоятельная работа. Решение задач на нахождение экстремумов функций.	10	
Раздел 3. ПЕРВООБРАЗНАЯ И ИНТЕГРАЛ			
Тема 3.1. Первообразная	Содержание учебного материала	60	2
	Определение первообразной. Основное свойство первообразной. Три правила нахождения первообразных		
	Самостоятельная работа. Нахождение первообразных.	10	
Тема 3.2. Интеграл	Содержание учебного материала	47	2
	Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона — Лейбница.		
	Самостоятельная работа. Применение интегралов.	20	
Раздел 4. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ			
Тема 4.1. Обобщение понятия степени. Показательная и логарифми-	Содержание учебного материала	60	2
	Корень n -й степени и его свойства. Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств. Логарифмы и их свойства. Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Понятие об обратной функции		
	Самостоятельная работа.	10	

ческая функции.	Производная показательной и логарифмической функций		
		<i>Всего(435) Лекции(190) Практические занятия (100)- Контрольные работы - Самостоятельная работа (123) Консультации (22)</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Математика: учебное пособие для ССУЗов /
2. Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко, Москва: Дрофа, 2010. – 395 с.
3. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: учебное пособие для ССУЗов, Москва: Дрофа, 2010. – 204 с.
4. Богомолов Н.В. Сборник дидактических заданий по математике: учебное пособие для ССУЗов, Москва: Дрофа, 2009. – 236 с.
5. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа : 10-11 кл. : в 2-х ч. : Ч. 1 : Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. – 6-е изд. – М. : Мнемозина, 2005. – 375 с.
6. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа : 10-11 кл. : в 2-х ч. : Ч. 2 : Задачник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустова, Е. Е. Тульчинская; под редакцией А. Г. Мордковича – 4-е изд., испр. –М. : Мнемозина, 2004. – 315 с.

7. Шарыгин И.Ф. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных учебных заведений / И.Ф. Шарыгин. – 4-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2002. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Григорьев С.Г. Математика : учебник для студентов учреждений СПО / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина ; под ред. В.А. Гусева. – М. : Академия, 2005. – 384 с.

2. Математика : большой справочник для школьников и поступающих в вузы / П.И. Алтынов, И.И. Баварин, Е.М. Бойченко [и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2006. – 848 с. – (Большие справочники для школьников и поступающих в вузы).

3. Математика : справочник школьника и студента / Б. Франк, В. Шульц, В. Титц, Э. Вармут ; пер. с нем. В.А. Чуянова. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2003. – 368 с.

Программное обеспечение и интернет ресурсы:

1. Федеральный портал российское образование <http://edu.ru>;
2. Электронные каталоги Научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru/?q=node/256>;
3. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>;
4. Образовательные ресурсы сети Интернет <http://catalog.iot.ru/index.php>;
5. Электронная библиотека <http://elib.kuzstu.ru>.
6. www.slovari.yandex.ru
7. www.wikiboks.org
8. revolution.allbest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы тригонометрии; - основные методы дифференциального счисления; - основные понятия и методы дифференциального счисления; - основные понятия и методы интегрального исчисления 	<ul style="list-style-type: none"> - тригонометрические функции и их графики; - тригонометрические уравнения и неравенства; - правила вычисления производных; - производные основных элементарных функций; - правила вычисления производных; - формула Ньютона-Лейбница <p>оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; практическая работа, самостоятельная работа</p>
<p>Знания:</p> <p>Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на отыскание производных элементарных функций, сложной функции; - применять основные методы дифференциального исчисления 	<ul style="list-style-type: none"> - тригонометрические функции; - производная и ее применение; - первообразная и интеграл <p>оценка правильности и точности знания основных математических понятий; оценка результатов индивидуального контроля в форме составления</p>

<p>при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на отыскание первообразной элементарных функций, сложной функции; - применять основные методы интегрального исчисления при решении задач; 	<p>конспектов, таблиц;</p> <p>оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</p> <p>оценка результатов работы на практических занятиях</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>решение тригонометрических уравнений и систем уравнений; применение свойств тригонометрических функций при решении задач; решение задач по вычислению производной тригонометрических функций; решение задач на нахождение экстремумов функций; применение интегралов при решении задач</p>

Преподаватель (и) _____ Д.Б.Бексолтанова

Ст. методист _____ Р.Р. Юнусова
 Зам. по УВР _____ Э.С. Гасанбекова

ОУД.06. МАТЕМАТИКА
Рабочая программа
для студентов колледжа