

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Дмитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Н.А. Домнина Н.А. Домнина

16 апреля 2022г.

Рабочая программа

учебной дисциплины ЕН.01. Математика

по программе подготовки специалистов среднего звена

специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)

Форма обучения очная

Учебный цикл математический и общий

естественно-научный

Разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка), утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2014 года № 502.

Рассмотрена

на заседании методической цикловой комиссии

Информационных технологий

Протокол № 8 от 26 марта 2021 г.

Председатель МЦК Г.М. Глек

Разработчик рабочей программы: Глек Г.М., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Семестр	Трудоемкость час.(ЗЕТ)	Лекций, час	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС/, Конс час	Форма промежуточного контроля (экз., час./зачет)
3	47	16	16	-	13/2	диф.зачет
Итого	47	16	16		13/2	диф.зачет

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ЕН.01. Математика по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка) относится к обязательной части ППССЗ и принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- пациент и его окружение;
- здоровое население;
- средства оказания лечебно-диагностической, профилактической и реабилитационной помощи;
- первичные трудовые коллективы.

Междисциплинарные связи: содержание дисциплины связано с изучением материалов следующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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.

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

Содержание дисциплины должно быть ориентированно на подготовку

студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки) и овладению общими компетенциями:

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

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

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **47** часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часов;
- самостоятельной работы обучающегося 13 часов, консультаций 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	47
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уро-вень
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа		8	
Тема 1.1. Предел функции. Тема 1.2. Непрерывность функции.	Содержание учебного материала	6	
	1. Предел функции. Теоремы о пределах. Понятие о пределе функции: определение предела функции, обозначение, левый и правый пределы, определение бесконечно малой и бесконечно большой функции, связь между бесконечно малой и бесконечно большой функциями. Замечательные пределы.	2	2
	Практические занятия: 2. Практическая работа №1 «Вычисление предела функции с помощью раскрытия неопределенностей»	2	3
	3. Практическая работа №2 «Вычисление предела функции с помощью формул замечательных пределов	2	3
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с источниками информации (конспектом занятий, учебной и специальной литературой, материалами на электронных носителях, ресурсами Интернет); – создание презентаций по заданной теме; – подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ; -подготовка к тестированию по данной теме, оформление тестов; - основные понятия и методы математического анализа; -теоремы о пределах; - определенности вида $\frac{\text{число}}{0}; \frac{\text{число}}{\infty}$. Раскрытие неопределенностей вида $\frac{0}{0}; \frac{\infty}{\infty}$; -домашняя контрольная работа по теме «Вычисление предела функции путем раскрытия неопределенностей. Определение непрерывности функции и точек разрыва». Консультация по данной теме	1	
	1		

1	2	3	4
Раздел 2. Применение производной		14	
Тема 2.1. Производная сложной функции. Производные высших порядков.	Содержание учебного материала	10	
	1. Производные сложных функций. Производная сложной функции: производная степенной, логарифмических, показательных функций, тригонометрических и обратно тригонометрических функций. Исследование функции на асимптоты: понятие асимптоты, виды асимптот, методы их нахождения.	2	2
Тема 2.2. Исследование функции.	2 Нахождение производных высших порядков»	2	2
	3. Исследование функции на выпуклость и точки перегиба. Исследование функции на выпуклость и точки перегиба: понятие выпуклости функции вверх и вниз, точки перегиба, признаки выпуклости, признак точки перегиба. Общая схема исследования функции.	2	2
	Практические занятия: 4.Практическая работа №3 «Вычисление производных сложных функций» 5. Практическая работа №4 «Исследование функции по общей схеме и построение графиков»	2	3
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с источниками информации (конспектом занятий, учебной и специальной литературой, материалами на электронных носителях, ресурсами Интернет); – создание презентаций по заданной теме; – подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ; -подготовка к тестированию по данной теме, оформление тестов; -основные понятия и методы дифференциального исчисления; -производная высших порядков; Консультация по данной теме	3	
		1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет математики» (ауд.6-33).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска,
- транспорт классный,
- угольник 45*45 классный пластмассовый,
- циркуль для классной доски деревянный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Богомолов, Н.В. Математика : учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 396 с.
2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 285 с.
3. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 217 с.

Электронный ресурс

1. Будак, Б.А. Математика. Сборник задач по углубленному курсу. [Электронный ресурс]: Учебно-методические пособия / Б.А. Будак, Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, М.В. Федотов. — Электрон. дан. — М.: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 329 с. — <http://e.lanbook.com/book>
2. Луканкин, А.Г. Математика [Электронный ресурс]: учеб. для учащихся учреждений сред. проф. образования / А. Г. Луканкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с.
<http://www.studentlibrary.ru/book/>
3. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 541 с. — Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/book/>

Дополнительная:

1. Олимпиада школьников «Росатом». Математика. Задания с решениями и ответами. / под ред. О.В. Нагорнова.- М.: НИЯУ МИФИ, 2013.- 136с.

3.3 Применяемые образовательные технологии:

При организации и проведении учебных занятий по дисциплине применяются элементы следующих инновационных педагогических технологий:

-информационных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p>Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>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.</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения в форме: Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - решения задач; - тестирования по темам; - создания презентаций по выбранной тематике.</p> <p>Промежуточная аттестация: в форме зачета.</p> <p>Оценка: - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях, практических работ, домашних контрольных работ.</p>
--	--