

Министерство образования Новгородской области
областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Маловишерский техникум»

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР ОГА ПОУ
«Маловишерский техникум»

 /Стратонникова М.А.
« 19 » 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГА ПОУ
«Маловишерский техникум»



Надеинский А.Г.
« 30 » 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

40 часов

г. Малая Вишера

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 №502 (ред от 24.07.2015).

Организация-разработчик: ОГА ПОУ «Маловишерский техникум»

Разработчики:

Григорьева А.В. преподаватель математики ОГА ПОУ
«Маловишерский техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании педагогического совета

(Протокол №1 от 30.08.2023г)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
2.	Структура и содержание учебного предмета	6
3.	Условия реализации рабочей программы учебного предмета	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	11

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ОГА ПОУ «Маловишерский техникум» в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

В результате освоения учебного предмета студент должен

Уметь:

У1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать/понимать:

31. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

32. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

33. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

33. Основы интегрального и дифференциального исчисления.

Общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и в 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 личного развития, заниматься самообразованием.

ОК9. 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 вмешательства.

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.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6

Направленность умений и знаний на формирование компетенций:

Знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; (ОК1.,ОК2.)

-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
(ОК2,ОК4.,ОК9.,ПК1.3,ПК2.2, ПК2.4,ПК3.3)

-основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; (ОК.4)

-основы интегрального и дифференциального исчисления.

Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
(ОК 1;ОК 2; ПК1.3;ПК2.2; ПК 2.4; ПК3,1.)

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента – **60** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – **40** часов;
- Самостоятельная работа студента – **20** часов.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
зачетные занятия	2
контрольные работы	2
практические работы	11
Самостоятельная работа студентов (всего)	20
В том числе: проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач по образцу, подготовка к контрольным работам, подготовка докладов, презентаций и выполнение проектов, рефератов.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ЕН.01 Математика, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и контрольные работы	Объем часов	Компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		12		
	Пропорция и золотое сечение. Процент. Правила округления чисел. Погрешность. Функция. Способы задания функции. Основные свойства функции. Элементарные функции Жизненная емкость легких. Оценка пропорциональности развития ребенка. Экспресс-оценка уровня здоровья	7	ОК1-ОК4, ОК8,ОК9, ЛР6,ПК1.3, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1,ПК3.3	
	Практическое занятие «Пропорция. Процент»	2		
	«Свойства функции»	1		
	«Оценка уровня здоровья»	1		
	Контрольная работа «Математические методы»	1		
Самостоятельная работа состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, интернет- ресурсов и т.д. Подготовить реферат на тему: - Роль и место математики в современном мире; - Газообмен в легких. Жизненная емкость легких. Показатели сердечной деятельности. - Оценка пропорциональности развития ребенка (расчет прибавки роста, массы, питания детей, антропометрические индексы).		5		
Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление		11		
	Основные свойства пределов	1	ОК1-ОК4,	
	Производная функции в точке. Геометрические приложения производной.	2		

	Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Геометрические приложения определенного интеграла.	3	ОК8,ОК9, ПК1.3, ЛР6, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1,ПК3.3
	Практическое занятие «Предел функции в точке». «Исследование функции с помощью производной» «Интеграл» «Приложения интеграла»	4	
	Контрольные работы «Дифференциальное и интегральное исчисления»	1	
Самостоятельная работа состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: -Составить сравнительную таблицу «Уравнение касательной к графику функции»; - Составить презентацию «Производная второго порядка»; Подготовить реферат на тему: - Вычисление дифференциала. Применение дифференциала к приближенным вычислениям значений функции»; - Применение определенного интеграла к вычислению различных величин»; - Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике».		5	
Раздел 3. Основы дискретной математики		6	
	Основы дискретной математики. Дискретное множество.	2	ОК1-ОК4, ОК8,ОК9, ПК1.3, ЛР6, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1,ПК3.3
	Основные понятия теории графов. Действия с графами.	2	
	Практическое занятие «Действия над множествами» «Теория графов»	2	
Самостоятельная работа состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Подготовить реферат на тему: - Использование математики в профессиональной деятельности медицинских работников среднего звена.		5	
Раздел 4 . Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики		9	
	Основы теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Закон распределения случайной величины. Математическая и санитарная	5	ОК1-ОК4,

	статистика. Показатели деятельности ЛПУ.		ОК8,ОК9, ПК1.3, ЛР6, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1,ПК3.3
	Медико-демографические показатели. Национальный проект «Здоровье».	2	
	Практическое занятие «Нахождение вероятностей» «Математическая статистика»	2	
	Самостоятельная работа состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Подготовить реферат на тему: - Применение статистических методов в социально-гигиенических и медико-биологических исследованиях; - Практическое применение статистических показателей здоровья населения и деятельности ЛПУ (ФАП); - Анализ статистических показателей оценки деятельности поликлиники и стационара; - Санитарная (медицинская) статистика – отрасль статистической науки; - Перепись населения; - Национальный проект «Здоровье»; - Демографическая ситуация в стране и мире; - Математическая статистика и ее роль в медицине и здравоохранении.	5	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого	40+20=60	

3. Условия реализации программы предмета

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, таблицы).
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации,
- доска классная;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- дидактический материал;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Практические уроки с использованием электронных источников проводятся в интернет-кабинете.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Математика для медицинских колледжей: учебник. М.Г.Гилярова, 2016г. «Феникс»

Дополнительные источники

1. Мордкович А.Г. Смирнова И.М. и др. Математика. Учебник 10 класс. «Мнемозина»
2. Мордкович А.Г. Смирнова И.М. и др. Математика. Учебник 11 класс. «Мнемозина»

4. Контроль и оценка результатов освоения предмета

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

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
У1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	уметь определять цели и порядок работы; - уметь обобщать результат; - уметь использовать в работе полученные ранее знания и умения; - уметь рационально распределять время при выполнении работ;	- оценка устного опроса; - оценка по практическим работам; - демонстрация навыка самоконтроля
З1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	- Перечисление последовательности действий при решении систем линейных уравнений - Формулировка определений и перечисление свойств скалярного, векторного и смешанного произведения векторов	- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ выполненных студентами
З2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	- Формулировка правил дифференцирования и перечисление производных основных элементарных функций - Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой.	- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ выполненных студентами
З3. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	- Формулировка классического определения вероятности	- оценка устного опроса; - оценка по практическим работам; - демонстрация навыка самоконтроля

<p>33. Основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>- Перечисление табличных интегралов. Формулировка геометрического и механического смысла производной</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ выполненных студентами</p>
---	--	---