



Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский государственный медицинский колледж»
имени Г.С. Макарова
(КГБПОУ ХГМК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2022

Рассмотрено

ЦМК «Общие гуманитарные, социально-экономические и общепрофессиональные дисциплины»

Протокол № 10
« 06 » июня 2022 г.

Председатель ЦМК

 Заварзина Т.А.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** и учебным планом по данной специальности, утвержденным директором КГБПОУ ХГМК В.Н.Ситниковым

Рассмотрено

Учебно-методическим советом
КГБПОУ ХГМК

Протокол № 5

« 21 » июня 2022г.

Утверждаю

Зам. директора по УМР

 Новик Е.С.
« 28 » июня 2022 г.



Разработчик:

Привалова Т.Б., преподаватель учебной дисциплины «Математика»
КГБПОУ ХГМК.

Рецензенты:

Влезько С.О., преподаватель учебной высшей квалификационной категории
КГБПОУ «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Трегубова М.В., преподаватель учебной дисциплины «Информатика»
высшей квалификационной категории КГБПОУ ХГМК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины «Математика» входит в состав цикла математического и общего естественнонаучного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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

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.

Медицинский лабораторный техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 38 часов;

самостоятельной работы 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретические занятия	18
Практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
Подготовка сообщений	4
Составление кроссвордов	2
Решение логических задач	4
Составление глоссария	2
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Основы математического анализа		14	
Тема 1.1. Введение. Основы математического анализа	Содержание учебного материала	12	
	1 Введение. Предел функции в точке		2
	2 Производная и дифференциал функции		2
	3 Неопределенный и определенный интегралы		2
	Практические занятия	6	
	1 Предел функции в точке	2	
	2 Производная и дифференциал функции	2	
	3 Неопределенный и определенный интегралы	2	
	Самостоятельная работа студентов Сообщение «История развития математики в России». Составление глоссария	2	
	Раздел 2. Основы дискретной математики		10
Тема 2.1. Основы дискретной математики	Содержание учебного материала	8	
	1 Основы теории множеств		2
	2 Основы математической логики		2
	Практические занятия	4	
	1 Основы теории множеств	2	

	2	Основы математической логики	2	
		Самостоятельная работа студентов Сообщение «История развития вычислительных устройств». Решение логических задач Составление глоссария	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей			14	
Тема 3.1. Основы теории вероятностей		Содержание учебного материала	10	
	1	Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей		2
	2	Случайные события.		2,3
		Практические занятия	6	
	1	Вероятность события	4	
	2	Случайные события.	2	
		Самостоятельная работа студентов Сообщение «Теория вероятности в биологии и медицине» Составление кроссвордов.	4	
Раздел 4. Основы математической статистики			12	
Тема 3.3. Основы математической статистики		Содержание учебного материала	8	
	1	Выборочный метод		2,3
	2	Статистические таблицы		2
		Практические занятия	4	
	1	Выборочный метод	4	

	Самостоятельная работа студентов Сообщение «Статистические диаграммы в медицине » Сообщение «Статистические таблицы в медицине » Составление кроссвордов	4	
	Всего: максимальной учебной нагрузки, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки самостоятельной работы	50 38 12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска
2. Стол для преподавателя
3. Столы аудиторные
4. Стулья
5. Шкаф для хранения материалов.
6. Наглядные пособия.
7. Стенды по темам:

Технические средства обучения:

1. Экран
2. Компьютер
3. Мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

Литература:

1. Омельченко Г.Н.«Математика», Р-н-Д, «Феникс», 2012 г.-306 с.

Дополнительные источники:

1. Алгебра и начала анализа. Часть 1. Под редакцией Г.Н. Яковлева - М.: Наука, 1999 г. – 184 с.
2. Алгебра и начала анализа. Часть 2. Под редакцией Г.Н. Яковлева - М.: Наука, 1999 г.- 156 с.
3. Алгебра и начала анализа. Часть 2. Под редакцией Г.Н. Яковлева - М.: Наука, 1999 г. – 156 с.
4. Естественное движение населения в Хабаровском крае в 2000-2005 г. краевые показатели. - Статистический сборник» - Хабаровск: Краевое бюро медицинской статистики.- 52 с.

5. Киселева Л.В. Пособие по математике для студентов медицинских училищ и колледжей. -М.: ВУНМЦ, 2006 г.- 75 с.
6. Лобочкая Н.Л. и др. «Высшая математика: учебник для ВУЗов» - Мн.: Выш. шк.,1999 г.- 308 с.
7. Привалова Т.Б. «Математика». Пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. -М.: ВУНМЦ, 1999 г. -86 с.
8. Тарасов Л.В. «Мир, построенный на вероятности» - М.: Просвещение, 1984 г.- 156 с.

Интернет источники:

www.mathnet.spb.ru/

www.arhibook.ru/38804-matematika-ucheb.-dlja-ssuzov.html

moeobrazovanie.ru/online_test/matematika/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий по учебной дисциплине, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Решение практикоориентированных задач Выполнение заданий вычислительных практикумов Тест-контроль Составление глоссария
Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ.	Решение практикоориентированных задач Выполнение заданий вычислительных практикумов Выполнение исследовательских работ Тест-контроль Составление глоссария
Знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Решение практикоориентированных задач Выполнение заданий вычислительных практикумов Выполнение исследовательских работ
Знать основные понятия и методы	Решение практикоориентированных

<p>теории вероятностей и математической статистики;</p>	<p>задач Выполнение лабораторных работ Тест-контроль Составление глоссария</p>
<p>Знать основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>	<p>Решение практикоориентированных задач Тест-контроль Составление глоссария</p>
<p>Медицинский лабораторный техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:</p> <p>ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.</p> <p>ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.</p> <p>ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в</p>	<p>Выполнение математических вычислений и применение полученных результатов при решении вопросов профессиональной деятельности</p>

контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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

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.

Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

