

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Ессентукский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 С.Е. Нетёса

« 27 » 20 24 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.04. Математика,
специальность 31.02.01 Лечебное дело,
очная форма обучения
(на базе основного общего образования)

Ессентуки, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526;

– примерной программы учебной дисциплины «Математика», утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

Разработчик:

Чугуевская О. А. – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины
рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
протокол № 10
от «24» 05 2024 г.

Председатель:  Г.В. Лысенко

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» | 4 |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины | 13 |
| 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины | 23 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины | 25 |
| 5. Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья | 27 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.04. Математика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели общеобразовательной дисциплины «Математика»:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач, овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления, развитие пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- обучение к способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины | |
|--|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные (предметные) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; - строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, способность их использования в познавательной и социальной практике. | <p>уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; - использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) работа с информацией:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. | <p>степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; - уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированное нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; | <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками. |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. | |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: <ul style="list-style-type: none"> а) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая |

| | | |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | <p>функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразование графиков функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем. |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированное российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию | <ul style="list-style-type: none"> - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов (уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки). |
|---|--|---|

| | | |
|---|--|---|
| | <p>и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p> | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</p> <p>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширить опыт деятельности экологической направленности; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов.</p> | <p>- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;</p> <p>- решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.</p> |
| <p>ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения</p> | <p>- осуществлять коммуникацию в профессиональной деятельности;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p>- владеть знаниями о правилах здорового образа жизни;</p> <p>- собственным примером демонстрировать приверженность здоровому образу жизни.</p> | <p>- демонстрировать монологическую и диалогическую речь согласно производственной ситуации;</p> <p>- грамотно строить собственную речь, владеть навыками оратора;</p> <p>- конструировать монологическую речь с опорой на математические понятия и термины;</p> <p>- создавать наглядный материал, придерживаясь основных правил русского языка.</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем программы общеобразовательной дисциплины | 232 |
| Уроки | 222 |
| в том числе: – профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль) | 24 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное) | Объём в часах | Формируемые компетенции |
|--|---|---------------|--|
| Раздел 1. Повторение курса математики основной школы | | 18 | |
| Тема 1.1. Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления | Содержание учебного материала Цели и задачи при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Тема 1.2. Процентные вычисления | Содержание учебного материала Простые проценты, сложные проценты, разные способы их вычисления. Задачи на растворы, на частоту заболеваний, на эффективность лечения и статистические исследования. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах (прикладной модуль). | Содержание учебного материала Процентные вычисления в профессиональных задачах. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на проценты, их использование и применение в медицине, в фармации, в анатомии и физиологии. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 4.2 |
| Тема 1.4. Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Алгоритмы и методы их решения. Способы решения уравнений и неравенств с переменной под знаком модуля. Способы решения уравнений и неравенств с параметром. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Тема 1.5. Решение задач | Содержание учебного материала Решение заданий на вычисления и преобразования. Решение уравнений и неравенств. Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства». | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |

| Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве | | 30 | |
|---|---|-----------|------------------------------------|
| Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей | Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак, Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположные граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений. | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах | Содержание учебного материала Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве | Содержание учебного материала Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах (прикладной модуль) | Содержание учебного материала Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 4.2 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.7. Решение практико-ориентированных задач | Содержание учебного материала Решение заданий на расположение прямых и плоскостей в пространстве (перпендикулярность и параллельность). Решение задач на тему: «Векторы в пространстве. Действия над ними. Вычисление координат вектора». Контрольная работа по теме: «Прямые, плоскости и векторы в пространстве». | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции | | 26 | |
| Тема 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа | Содержание учебного материала Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| Тема 3.2. Основные тригонометрические тождества | Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| Тема 3.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики | Содержание учебного материала: Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| Тема 3.4. Обратные тригонометрические функции | Содержание учебного материала Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| Тема 3.5. Тригонометрические уравнения и неравенства | Содержание учебного материала Уравнения $\cos x=a$, $\sin x=a$, $\operatorname{tg} x=a$, $\operatorname{ctg} x=a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Простейшие тригонометрические неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. | | |
| Тема 3.6. Контрольная работа | Содержание учебного материала Решение задач на преобразование тригонометрических выражений и доказательства тригонометрических тождеств. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Контрольная работа по теме: «Тригонометрические функции, уравнения и неравенства.» | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| Раздел 4. Производная и первообразная функции | | 50 | |
| Тема 4.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования | Содержание учебного материала Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.2. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов | Содержание учебного материала Понятие о непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. | 8 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.3. Геометрический и физический смысл производной | Содержание учебного материала Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.4. Монотонность функции. Точки экстремума | Содержание учебного материала Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Экстремумы функции. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |

| | | | |
|--|---|----|--|
| Тема 4.5. Исследование функций и построение графиков | Содержание учебного материала Исследование функции на монотонность. Исследование функции на выпуклость и вогнутость. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Контрольная работа по теме: «Производная функции». | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.6. Наибольшее и наименьшее значения функции | Содержание учебного материала Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа. | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.7. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах (прикладной модуль) | Содержание учебного материала Наибольшее и наименьшее значение функции. Решение задач на применение производной в физике, медицине, биологии и экономике. Математические модели и их свойства. Применение производной при решении задач на оптимизацию. | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 4.2 |
| Тема 4.8. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных | Содержание учебного материала Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. | 10 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.9. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница | Содержание учебного материала Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.10. Решение задач | Содержание учебного материала Решение заданий на вычисление первообразной, неопределенного и определенного интеграла. Решение задач на применение определенного интеграла для вычисления физических величин и площадей. Контрольная работа по теме: «Первообразная функции, интегралы». | 4 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |

| Раздел 5. Многогранники и тела вращения | | 26 | |
|---|--|-----------|------------------------------------|
| Тема 5.1. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения | Содержание учебного материала Призма (наклонная, прямая, правильная) и ее элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида. | 8 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.2. Правильные многогранники в жизни | Содержание учебного материала Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы). Правильные многогранники. | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.3. Цилиндр, конус, шар и их сечения (прикладной модуль) | Содержание учебного материала Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усеченном конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развертка цилиндра и конуса. | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 4.2 |
| Тема 5.4. Объемы и площади поверхностей тел | Содержание учебного материала Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел вращения. | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.5. Примеры симметрий в профессии (прикладной модуль) | Содержание учебного материала Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии. Решение практико-ориентированных задач. | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 4.2 |
| Тема 5.6. Решение задач | Содержание учебного материала Решение задач на вычисление объемов, площадей поверхности многогранников и тел вращения. Решение задач на построение сечений многогранников и тел вращений. Контрольная работа по теме: «Многогранники и тела вращения». | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |

| Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции | | 40 | |
|--|---|----|---|
| Тема 6.1. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени | Содержание учебного материала Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$. Их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| Тема 6.2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями | Содержание учебного материала Определение степени с рациональным показателем. Свойства. Определение степени с действительным показателем. Свойства. Примеры вычисления степени с рациональным показателем и с действительным показателем. Степенные функции, их свойства и графики. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| Тема 6.3. Решение задач | Содержание учебного материала Решение задач на степени и корни. Решение задач на равносильность иррациональных уравнений. Решение иррациональных уравнений по определению арифметического корня натуральной степени, на использование свойств монотонности функций. Возведение обеих частей уравнения в одну и ту же степень. Графический способ решения иррациональных уравнений. Решение дробно-иррациональных уравнений. | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| Тема 6.4. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства | Содержание учебного материала Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств. | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| Тема 6.5. Логарифм числа. Свойства логарифмов | Содержание учебного материала Логарифм числа. Виды логарифмов. Выражения с логарифмами. Натуральный и десятичный логарифм. Свойства и преобразования логарифмов. Основное логарифмическое тождество. Операция логарифмирования. Решение задач на свойства логарифмов и операции с ними. | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| <p>Тема 6.6. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства</p> | <p>Содержание учебного материала Логарифмическая функция, ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства. Простейшие логарифмические неравенства. Логарифмические неравенства, сводящиеся к простейшим. Неравенства, которые решаются с использованием свойств логарифмов. Логарифмические неравенства, которые решаются с помощью замены. Логарифмические неравенства с переменной в основании. Решение задач по теме: «Логарифмические уравнения и неравенства».</p> | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| <p>Тема 6.7. Логарифмы в природе и технике (прикладной модуль)</p> | <p>Содержание учебного материала Применение логарифма в различных сферах нашей жизни, в технике, медицине. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.</p> | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 4.2 |
| <p>Тема 6.8. Решение задач</p> | <p>Содержание учебного материала Решение задач на степенную, показательную и логарифмическую функции. Контрольная работа по теме: «Логарифмические уравнения и неравенства».</p> | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики | | 32 | |
| <p>Тема 7.1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей</p> | <p>Содержание учебного материала Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.</p> | 8 | ОК 02, ОК 03, ОК 05 |
| <p>Тема 7.2. Вероятность в профессиональных задачах (прикладной модуль)</p> | <p>Содержание учебного материала Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.</p> | 8 | ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 4.2 |

| | | | |
|---|--|------------|---------------------|
| Тема 7.3. Дискретная случайная величина, закон ее распределения | Содержание учебного материала Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики. | 6 | ОК 02, ОК 03, ОК 05 |
| Тема 7.4. Задачи математической статистики | Содержание учебного материала Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами. | 6 | ОК 02, ОК 03, ОК 05 |
| Тема 7.5. Решение задач | Содержание учебного материала Решение задач по основам теории вероятностей, на сложение и умножение вероятностей. Решение задач на дискретную случайную величину и закон ее распределения. Решение задач по математической статистике. Контрольная работа на тему: «Элементы теории вероятностей и математической статистики». | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 05 |
| Самостоятельная работа Подготовка к промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена (повторение основных теоретических вопросов по дисциплине). | | 2 | |
| Консультация к экзамену Решение ряда организационных моментов, знакомство с формой и процедурой проведения экзамена, систематизация знаний по дисциплине (МДК), разъяснение вопросов, которые вызвали затруднения в процессе самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации. | | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 6 | |
| Всего: | | 232 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Математика: учебник / Башмаков М. И. – 2 изд., – М: КНОРУС, 2019.
2. Математика : алгебра и начала математического анализа; геометрия / Луканкин А. Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-4361-3. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443613.html>
3. Луканкин, А. Г. Математика / А. Г. Луканкин – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 320 с. - ISBN 978-5-9704-3094-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт] – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430941.html>
4. Омельченко, В. П. Математика : учебник. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. : ил. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-4847-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448472.html>

Дополнительные источники:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Л. Шагин, А.В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9072-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513589>
2. Гусев, В. А. Математика. Геометрия. Базовый уровень: 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. –

281 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-16085-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530392>

3. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 450 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6372-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512206>

4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07878-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

5. Кремер, Н.Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман ; под редакцией Н.Ш. Кремера. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 408 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17852-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/533850>

6. Гисин, В.Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Б. Гисин, Н.Ш. Кремер. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 202 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8846-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513616>

7. Дорофеева, А. В. Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15556-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512131>

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165/>.
2. ЭБС Лань [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/>.
3. ЭБС Консультант студента [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/>.
4. Федеральный портал "Российское образование" (<http://edu.ru/>).
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://school-collection.edu.ru/>).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|--|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Р 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Р 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10. Р 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6. Р 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 | Тестирование Устный опрос Математический диктант Решение задач Контрольная работа |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Р 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5. | Устный опрос Математический диктант Практические работы Информационное Сообщение Решение задач Контрольная работа |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Р 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Р 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10. Р 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5. | Тестирование Устный опрос Математический диктант Практические работы Деловая игра Решение задач Контрольная работа |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Р 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Р 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10. Р 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6. | Устный опрос Математический диктант Деловая игра Решение задач Контрольная работа |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 3: темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Р 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7: темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.</p> | <p>Устный опрос Математический диктант Информационное сообщение Решение задач Контрольная работа</p> |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Р 1: темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Р 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10. Р 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6.</p> | <p>Тестирование Устный опрос Решение задач Контрольная работа</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Р 2: темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. Р 4: темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10. Р 5: темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6. Р 6: темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8.</p> | <p>Устный опрос Математический диктант Решение задач Контрольная работа</p> |
| <p>ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения</p> | <p>Р 1: тема 1.3. Р 2: тема 2.6. Р 4: тема 4.7. Р 5: темы 5.3, 5.5. Р 6: тема 6.7. Р 7: тема 7.2.</p> | <p>Индивидуальный контроль Решение задач Фронтальный контроль Информационный буклет</p> |

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация данной рабочей программы проводится в соответствии с пунктом 42 части 3 Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья материально-техническое обеспечение учебного процесса должно отвечать их особым образовательным потребностям с учетом имеющегося типа нарушений здоровья.

Для обучающихся с *ограниченными возможностями здоровья по слуху*:

- меловая или электронная доска;
- мультимедийная система;
- специальная видео- и аудиотехника;
- учебно-методические материалы в печатной и электронной форме;
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента»;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающимся необходимую помощь (сурдопереводчик).

Для обучающихся с *ограниченными возможностями здоровья по зрению*:

- компьютерная техника со специальными программами невизуального доступа к информации;
- учебно-методические материалы в альтернативных форматах (крупный шрифт или аудиофайлы);
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента» с версией для слабовидящих и с возможностью прослушивания с помощью программы синтезатора речи;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающимся необходимую помощь (тифлосурдопереводчик).

Для обучающихся с *нарушениями опорно-двигательного аппарата*:

- беспрепятственный доступ и пребывание в учебной аудитории;
- передвижные регулируемые парты с источником питания (либо в непосредственной близости от источников питания);
- учебно-методические материалы в печатной и электронной форме;
- доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Консультант студента».

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения определяются с учетом имеющихся ограничений здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Реализацию адаптированной учебной программы обеспечивают педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по программе «Формирование профессиональной компетентности в области инклюзивного образования».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ессентукский филиал

Рассмотрено на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
протокол № 1 от 31.08.2024 г.
Председатель ЦМК
Г.В. Лысенко

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
С.Е. Нетёса
« 31 » 08 20 24 г.



ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ,
внесённых в рабочую программу учебной дисциплины
ОД.04. Математика,
специальность 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения
(на базе основного общего образования)

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» в раздел 1 рабочей программы учебной дисциплины внесены следующие изменения:

| Предыдущая редакция | Новая редакция |
|--|--|
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по <i>правовой и</i> финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных <i>российских</i> духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |