

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САЯНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ
«Саянский медицинский колледж»
Е.Н. Третьякова
30 _____ 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.03 МАТЕМАТИКА
Базовый уровень**

*общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности 34.02.01 Сестринское дело*

Саянск
2024

ОДОБРЕНО

Цикловой методической комиссией
общеобразовательного цикла

Председатель

 И.В. Пыжьянова
« 30 » августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе
ОГБПОУ «Саянский медицинский
колледж»

 О.И. Комолкина
« 30 » августа 2024 г.

Составитель: Лидуева Т.С., преподаватель ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Рабочая программа разработана на основе документов:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 527.

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 17 мая 2012г. № 413.

- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» базовый уровень для профессиональных образовательных организаций, утвержденной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протокол № 14 от 30 ноября 2022г.

- локального нормативного акта «Положение о рабочей программе дисциплины и профессионального модуля ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

- учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	44
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	46
5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело, изучается обучающимися на базе основного общего образования на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

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

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и</p>	<p>-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>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, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция,</p>

	<p>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; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; 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,</p>
--	---	---

		<p>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;</p> <p>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; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>уметь оперировать понятиями: движение в</p>
--	--	--

		<p>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;</p> <p>-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;</p> <p>-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> <p>уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</p> <p>уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат</p>
--	--	---

		<p>для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</p> <p>уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами;</p> <p>использовать графы при решении задач;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p> <p>-уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;</p> <p>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;</p> <p>уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные,</p>
--	--	--

		<p>степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение 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;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;- умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;- умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;- умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной
--	--	--

		<p>плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <p>-уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</p> <p>уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;</p> <p>- умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая);</p>
--	--	--

		<p>- уметь производить арифметические действия с комплексными числами, приводить примеры использования комплексных чисел;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</p> <p>уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;</p> <p>умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: точка,</p>
--	--	--

		<p>прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса,</p>
--	--	--

		<p>цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;</p> <p>оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;</p> <p>уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с</p>
--	--	---

		<p>помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</p> <p>умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p>
<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: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:</p>	<p>уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;</p> <p>умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни;</p> <p>выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</p>

	<p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>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;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности ;</p>	<p>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;</p> <p>- 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;</p> <p>- уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни.</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p>	<p>уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры</p>

<p>различных жизненных ситуациях</p>	<p>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> <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; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none">- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	<p>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;</p> <p>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;</p>
--------------------------------------	---	---

	<p>эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p>	<p>- 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;</p> <p>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;</p> <p>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 функции; уметь строить графики</p>

	<p>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>функций, выполнять преобразования графиков функций; 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>
<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: 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;</p>	<p>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,</p>

	<p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: 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</p>	<p>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>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>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; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и</p>	<p>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. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;</p>

	<p>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; В части патриотического воспитания: - сформированность 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,</p>	<p>- 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;</p>
--	---	---

	<p>коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - 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; уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширить опыт деятельности экологической направленности; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить</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; 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; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности),</p>

	коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	используя изученные формулы и методы;
Профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Общие
ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни	<p>Владеть работой по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p> <p>Уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;</p> <p>Информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p> <p>Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>	Соответствие подготовленных информационно-агитационных материалов для населения требованиям к оформлению и содержанию средств гигиенического обучения.

В результате освоения программы дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

Код результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 05	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 06	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 07	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 08	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 09	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	214
Основное содержание	172
В т.ч.	
Теоретическое обучение	102
Практические занятия	70
Профессионально-ориентированное содержание	24
В т.ч.	
Теоретическое обучение	0
Практические занятия	24
Промежуточная аттестация (экзамен)	18

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		12	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК.3.2 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13.
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена (применительно к данной специальности). Цели и задачи изучения математики.		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Содержание учебного материала	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения. Приближение действительных чисел конечными десятичными дробями.		
Тема 1.3. Процентные вычисления.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
	Практическое занятие 1 Простые проценты, разные способы их вычисления. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Задачи на приготовление растворов.	2	
Тема 1.4. Геометрия на плоскости.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 2 Планиметрия, основные понятия.	2	

	Виды плоских фигур и их площадь.		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 3 Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств.	2	
Тема 1.6 Решение задач. Входной контроль. Контрольная работа № 1.	Содержание учебного материала	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Контрольная работа.		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве.		22	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала	2	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы.		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
	Практическое занятие 4 Применение признаков параллельности прямой и плоскости, теорем для вычисления углов и расстояний в пространстве. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений.	2	

	Решение задач.		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Признак перпендикулярности плоскостей.		
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Практическое занятие 5	2	
	Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Расстояния в пространстве.		
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 6 Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей.	2	
Тема 2.6. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	4	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Простейшие задачи в координатах.		
Тема 2.7. Прямые и плоскости. Практико- ориентированные задачи	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 7 Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике).	2	

на координатной плоскости.	Решение практико-ориентированных задач.		
Тема 2.8 Решение задач. Прямые и плоскости. Координаты и векторы. Обобщающее повторение	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Простейшие задачи в координатах.		
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		24	
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06,
	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.		
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения.		
	Практическое занятие 8 Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения. Решение задач на нахождение значений тригонометрических выражений на основе определения. Решение задач на применение формул приведения.	2	
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2	

Преобразования простейших тригонометрических выражений.	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.		ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
Тема 3.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций		
Тема 3.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
Тема 3.6 Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
Тема 3.7 Обратные тригонометрические функции.	Практическое занятие 9	2	
	Использование свойств функций в профессиональных задачах.		
Тема 3.8 Тригонометрические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие 10 Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые	2	

	разложением на множители, однородные Простейшие тригонометрические неравенства		
Тема 3.9 Системы тригонометрических уравнений.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 11 Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 3.10 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. <i>Обобщающее повторение.</i>	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
Раздел 4. Производная функции, ее применение.		24	
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	Содержание учебного материала	2	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм нахождения производной.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 4.2 Производные суммы, разности, произведения, частного.	Содержание учебного материала	2	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.		

	Практическое занятие 12 Производные суммы, разности, произведения, частного. Дифференцирование функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования, нахождение производных сложных функций. Вычисление значения производной функции в указанной точке.	2	ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
Тема 4.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 13 Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2	
Тема 4.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 14 Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2	
Тема 4.5 Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 15, 16 Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$ Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.	4	
Тема 4.6 Физический смысл производной в	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		

профессиональных задач	Практическое занятие 17 Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Решение практических задач.	2	
Тема 4.7 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	2	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
Тема 4.8 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 18 Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.	2	
Тема 4.9 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
	Практическое занятие 19 Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Решение несложных прикладных задачи на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.	2	
Тема 4.10	Содержание учебного материала	2	

Решение задач. Производная функции, ее применение. Обобщающее повторение	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.		
Раздел 5. Первообразная функции, ее применение.		16	
Тема 5.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. Понятие неопределенного интеграла.		
	Практическое занятие 20 Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	
Тема 5.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница.		
Тема 5.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 21 Нахождение неопределенных интегралов, сводящихся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований. Решение задач на нахождение неопределенного и определенного интегралов.	2	
Тема 5.4 Применение определенного интеграла для решения	Содержание учебного материала	2	
	Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических		

практических задач.	величин и площадей		
	Практическое занятие 22 Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
Тема 5.5 Примеры применения определенного интеграла в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> <i>(содержание прикладного модуля)</i>		
	Практическое занятие 23 Решение медицинских задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.	2	
Тема 5.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение. Обобщающее повторение.	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение. Решение задач на нахождение неопределенного и определенного интегралов. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Проверочная работа.		
Раздел 6. Многогранники и тела вращения.		32	
Тема 6.1 Призма, ее составляющие, сечение.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		

	Практическое занятие 24 Призма, параллелепипед, куб. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме. Сечения куба, призмы и параллелепипеда. Построение простейших сечений многогранников. Решение задач.	2	ОК 06, ОК 07 ПК.3.2
Тема 6.2 Пирамида, ее составляющие, сечение. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
	Практическое занятие 25 Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	
Тема 6.3 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 26 Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	
Тема 6.4 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие 27 Понятие правильного многогранника. Представление о правильных многогранниках, их виды (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Свойства правильных многогранников.		
Тема 6.5 Объемы многогранников	Содержание учебного материала	2	
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы. Отношение объемов подобных тел. Решение задач на нахождение объёмов и площадей поверхностей многогранников.		
Тема 6.6	Содержание учебного материала	2	

Цилиндр, конус, шар и их сечения.	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	Практическое занятие 28 Решение задач на нахождение площадей поверхностей круглых тел.	2	
Тема 6.7 Объемы тел вращения.	Содержание учебного материала	2	
	Объем цилиндра. Объем конуса. Объем шара. Отношение объемов подобных тел. Решение задач на нахождение объёмов круглых тел		
Тема 6.8 Примеры многогранников и тел вращения в природе.	Содержание учебного материала	2	
	Ознакомиться со значением многогранников в природе и в жизни человека. Комбинации геометрических тел.		
Тема 6.9 Примеры симметрий в природе, профессии.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Практическое занятие 29 Продемонстрировать широкое применение симметрии в деятельности человека и показать примеры симметрии в природе, профессии. Геометрические комбинации на практике	2	
Тема 6.10 Объемы и площади поверхностей тел.	Содержание учебного материала	2	
	Объемы многогранников и круглых тел. Площади поверхностей тел. Комбинации многогранников и тел вращения.	.	

	Практическое занятие 30, 31 Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах Обобщение и систематизация знаний. <i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).</i>	4	
Тема 6.11 Решение задач. Многогранники и тела вращения. Контрольная работа № 2	Содержание учебного материала	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Контрольная работа.		
Раздел 7. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции.		40	
Тема 7.1 Степенная функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07,
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = n\sqrt{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.		
Тема 7.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 32 Решение задач на нахождение значений корня. Решение задач на выполнение преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами корней. Выполнение практических расчетов по формулам.	2	
Тема 7.3 Свойства степени с рациональным и	Содержание учебного материала	2	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.		

действительным показателями.	Практическое занятие 33 Решение задач на нахождение значений степени. Решение задач на выполнение преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней; Выполнение практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы.	2	ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
Тема 7.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	2	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	Практическое занятие 34, 35 Решение иррациональных уравнений и неравенств	4	
Тема 7.5 Показательная функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	2	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции.		
Тема 7.6 Показательная функция, решение задач.	Содержание учебного материала	2	
	Применение показательной функции. Решение и преобразование показательных выражений. Использование свойства показательной функции при решении задач.		
Тема 7.7 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		
			ОК 01,

	Практическое занятие 36 Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 7.8 Логарифм числа. Свойства логарифмов.	Содержание учебного материала	2	ПК.3.2 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Понятие логарифма. Обозначение десятичного и натурального логарифма. Правила действий с логарифмами.		
	Практическое занятие 37 Решение задач на нахождение значений логарифма. Решение задач на выполнение преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами логарифма.	2	
Тема 7.9 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция, ее свойства и график Использование свойства логарифмической функции при решении задач.		
Тема 7.10 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	2	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.		
	Практическое занятие 38, 39 Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства. Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	4	

Тема 7.11 Логарифмы в природе и технике	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
	Практическое занятие 40 Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	
Тема 7.12 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции.	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений. Решение показательных уравнений. и неравенств.		
Тема 7.13 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции. <i>Контрольная работа № 3</i>	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений. Решение показательных уравнений. и неравенств. Контрольная работа.		
Раздел 8. Элементы теории вероятностей и математической статистики.		16	
Тема 8.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК.3.2
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. Относительная частота события, свойство ее устойчивости.		
	Практическое занятие 41 Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	

Тема 8.2 Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.		
Практическое занятие 42 Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2		
Тема 8.3 Вероятность в профессиональных задачах.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
Практическое занятие 43 Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2		
Тема 8.4 Задачи математической Статистики.	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия: генеральная совокупность и выборка, статистическое распределение. Расчет выборочных характеристик: математического ожидания, дисперсии. Применение статистических методов в социально-гигиенических и медико-биологических исследованиях. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.		
	Практическое занятие 44 Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных. Решение практических задач с применением элементов математической статистики.	2	
Тема 8.5 Элементы	Содержание учебного материала	2	

теории вероятностей и математической статистики.	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
	Практическое занятие 45, 46 Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Решение ситуационных заданий.	4	
Тема 8.6 Решение задач. Элементы статистики и теории вероятностей. Обобщающее повторение.	Содержание учебного материала	2	
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Первичная обработка статистических данных. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.		
Раздел 9. Повторение и подготовка к экзамену		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 9.1 Решение геометрических задач	Содержание учебного материала	2	
	Функции. Графики функций. Многогранники. Тела вращения. Решение задач.		
Тема 9.2 Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 47 Общие методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств.	2	
Тема 9.3 Решение задач. Преобразование математических выражений.	Содержание учебного материала	2	
	Текстовые задачи. Корни, степени, логарифмы. Преобразование алгебраических выражений.		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		18	
Всего:		214	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

доска классная;

стенд информационный;

учебно-наглядные пособия;

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алимов Ш.А. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. [Текст] / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и другие - Москва: Просвещение, 2024.

2. Атанасян Л.С. Математика. Геометрия. Учебное пособие для СПО. [Текст] / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – Москва: Просвещение, 2024.

Литература для преподавателей

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / М.И. Башмаков.- Москва: Академия, 2017. – 251с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> -Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru>. - Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> - Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>, - Текст: электронный.
5. Открытый колледж. Математика. - URL <https://mathematic5.ru> - Текст: электронный.
6. Федеральный портал «Российское образование». -URL <http://www.edu.ru/> -Текст: электронный.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: [http://fcior.edu.ru /](http://fcior.edu.ru/) - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 мероприятия
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 П-о/с 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 П-о/с 4.6 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 П-о/с 5.5 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 П-о/с 6.9, 6.10 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13 П-о/с 7.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.2, 1.3, 1.4 П-о/с 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.5, 2.6, 2.7 П-о/с 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 П-о/с 4.6 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 П-о/с 5.5 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 П-о/с 6.9, 6.10 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13 П-о/с 7.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саянский медицинский колледж»

	Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	
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, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.6 П-о/с 1.3 Р 3, Темы 3.4, 3.10 П-о/с 3.6 Р 4, Темы 4.5, 4.6, 4.10 П-о/с 4.6 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 П-о/с 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 П-о/с 4.6 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 П-о/с 5.5 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 П-о/с 6.9, 6.10 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13 П-о/с 7.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 П-о/с 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 П-о/с 4.6 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 П-о/с 5.5 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 П-о/с 6.9, 6.10 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саянский медицинский колледж»

	7.12, 7.13 П-о/с 7.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	Выполнение экзаменационных заданий
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	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с 1.3 Р 6, Темы 6.9, 6.10, 6.11 П- о/с 6.9, 6.10 Р 8, Темы 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с 2.7 Р 3, Темы 3.4, 3.6 П-о/с 3.6 Р 4, Темы 4.5, 4.6 П-о/с 4.6 Р 5, Темы 5.4, 5.5 П-о/с 5.5 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 П-о/с 6.9, 6.10 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13 П-о/с 7.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 П-о/с 8.3, 8.5 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саянский медицинский колледж»

<i>ПК 3.2</i>	Р 1, Тема 1.3 Р 2, Тема 2.7 Р 3, Тема 3.6 Р 4, Тема 4.6, 4.9 Р 5, Тема 5.5 Р 6, Темы 6.9, 6.10 Р 7, Тема 7.11 Р 8, Тема 8.3, 8.5 Р 9, Тема 9.1, 9.2, 9.3	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
---------------	--	--

