

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Педагогического совета



Е. И. Аксентьева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Специальность дисциплины:
34.02.01 Сестринское дело

Индекс дисциплины:
ОУП.03.У

2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.03.У «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело с квалификацией «медицинская сестра/медицинский брат», утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 04 июля 2022 года № 527 (далее — ФГОС СПО).

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.03.У Математика составлена основе Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж».

Разработчик(и):

Фадеевко Анна Евгеньевна, преподаватель ГАПОУ РК «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

Ширяева Наталья Олеговна, преподаватель ГАПОУ РК «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.03.У «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 34.02.01 «Сестринское дело» по программе базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Математика» входит в состав общих учебных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения

образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и

интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные результаты:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением

характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося — 228 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 210 часов,
- самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	228
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	210
В том числе:	
Теоретические занятия	106
Практические занятия	104
Самостоятельная работа обучающегося	18
В том числе:	
Работа с конспектами лекций, учебниками и учебными пособиями.	6
Решение задач и упражнений по образцу.	4
Подготовка к тестированию и другим видам контроля усвоения темы.	4
Поиск необходимой информации в сети Интернет по изучаемым темам.	4
<i>Форма промежуточной аттестации — экзамен.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Действительные числа.		24	
Тема 1.1 Действительные числа. Приближённые вычисления и вычислительные средства.	Содержание учебного материала 1. Понятие о числе. Приближение действительных чисел конечными десятичными дробями. Комплексные числа. 2. Погрешности вычислений и приближений. Практические приёмы вычислений с приближёнными данными.	4	1,2
	Практические занятия 1. Выполнение действий с действительными числами. Вычисление погрешностей.	2	2,3
Тема 1.2 Уравнения и неравенства I и II степени.	Содержание учебного материала 1. Методы решений линейных уравнений с одной переменной, квадратных уравнений и уравнений, приводимых к ним, иррациональных уравнений. 2. Методы решений линейных неравенств, квадратных неравенств, систем неравенств.	4	1,2
	Практические занятия 1. Решение линейных уравнений. Решение иррациональных уравнений. 2. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к ним. 3. Решение неравенств 1 и 2 степени. Решение систем неравенств.	6	2,3
Тема 1.3 Определители. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала 1. Определители II и III порядков. 2. Методы решений систем линейных уравнений.	4	1,2
	Практические занятия 1. Вычисление определителей 2 и 3 порядков. 2. Решение систем линейных уравнений различными методами.	4	2,3
Раздел 2. Функции, их свойства и графики		20	
Тема 2.1 Числовая функция, её	Содержание учебного материала 1. Числовая функция. Свойства функции. Способы задания функции. Область определения и область значений функции. Графики функции. 2. Простейшие преобразования графиков функций. Обратная	4	1,2

свойства и график.	функция.		
	Практические занятия 1.Нахождение области определения функции. 2.Характеристика функций по их основным свойствам. 3.Построение графиков функций при помощи простейших преобразований.	6	2,3
Тема 2.2 Предел функции. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности.	Содержание учебного материала 1. Предел функции в точке. Основные свойства предела. Непрерывность функции в точке и на промежутке. 2. Предел функции на бесконечности. Числовая последовательность. 1 и 2 замечательные пределы.	4	2
	Практические занятия 1.Вычисление предела функции в точке. 2.Вычисление предела функции на бесконечности. 3.Вычисление суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	6	2,3
Раздел 3. Показательная, логарифмическая и степенная функции		30	
Тема 3.1 Степень и её свойства	Содержание учебного материала 1. Степень с произвольным действительным показателем и её свойства.	2	1,2
	Практические занятия 1.Преобразование и вычисление значений показательных выражений.	2	2,3
Тема 3.2 Логарифмы и их свойства.	Содержание учебного материала 1. Логарифмы и их свойства. Десятичный логарифм. Натуральный логарифм. 2. Основное логарифмическое тождество. Связь между логарифмами с разными основаниями.	4	2
	Практические занятия 1.Вычисление простейших логарифмов. 2. Применение свойств логарифмов для вычисления логарифмических выражений. 3.Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений	6	2,3
Тема 3.3 Показательная,	Содержание учебного материала 1. Степенная функция, её свойства и графики. 2. Показательная и логарифмическая функции. Свойства и графики показательной и логарифмической функций.	4	2

логарифмическая и степенная функции, их свойства и графики.			
	Практические занятия 1. Построение графиков степенных, показательных и логарифмических функций путём сдвига и деформации.	2	2,3
Тема 3.4 Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала 1. Показательные уравнения. Способы решения показательных уравнений. 2. Показательные неравенства. Способы решения показательных неравенств. 3. Логарифмические уравнения и неравенства. Способы решения логарифмических уравнений и неравенств.	6	2
	Практические занятия 1. Решение показательных уравнений и неравенств. 2. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	2,3
Раздел 4. Тригонометрические функции		28	
Тема 4.1 Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	Содержание учебного материала 1. Радианное измерение углов и дуг. Соотношение между градусной и радианной мерами угла. Тригонометрические функции числового аргумента, их знаки значений. 2. Чётность и нечётность тригонометрических функций. Периодичность. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента. Формулы приведения. 3. Формулы сложения. Формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	6	1,2
	Практические занятия 1. Вычисление значений тригонометрических функций. 2. Применение свойств тригонометрических функций для вычисления значений тригонометрических выражений. 3. Выполнение тождественных преобразований в тригонометрических выражениях.	6	2,3
Тема 4.2 Свойства и графики тригонометрических функций	Содержание учебного материала 1. Функция $y = \sin x$, её график и свойства. 2. Функции $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, их графики и свойства.	4	2
	Практические занятия 1. Построение графиков тригонометрических функций с помощью геометрических преобразований	2	2,3
Тема 4.3 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала 1. Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения. 2. Способы решения тригонометрических уравнений. 3. Способы решения тригонометрических неравенств. Контрольная работа.	6	2

	Практические занятия 1.Решение тригонометрических уравнений. 2.Решение тригонометрических неравенств.	4	2,3
Раздел 5. Дифференциальное исчисление		30	
Тема 5.1 Производная функции	Содержание учебного материала 1. Производная, её геометрический и механический смысл. Производная суммы, произведения, частного двух функций. 2. Производная степенной функции с натуральным показателем. Производные показательной, логарифмической, тригонометрических функций. 3. Правило дифференцирования сложной функции. Уравнение касательной к графику функций. Вторая производная и её физический смысл.	6	2
	Практические занятия 1.Вычисление производной функции при помощи правил дифференцирования. 2. Вычисление производной степенной, показательной, логарифмической функций. 3. Вычисление производной тригонометрических функций. 4. Вычисление производной сложной функции.	8	2,3
Тема 5.2 Исследование функций с помощью производной	Содержание учебного материала 1. Признаки возрастания и убывания функции. Экстремум функции. 2. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	4	2
	Практические занятия 1.Исследование функции на экстремум и промежутки вогнутостей. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. 2.Построение графиков функций при помощи производной. Практические занятия	4	2,3
	Самостоятельная работа 1.Решение упражнений по теме «Вычисление производной функции» (4 часа) 2. Подготовка к проверочной работе по теме «Производная функции» (4 часа)	8	
Раздел 6. Интегральное исчисление		24	
Тема 6.1 Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала 1. Первообразная, неопределённый интеграл и его основные свойства. Непосредственное интегрирование. 2. Методы вычисления неопределённого интеграла.	4	2
	Практические занятия 1.Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования. 2. Применение свойств неопределённого интеграла для его вычисления. 3.Вычисление неопределённого интеграла различными методами.	6	2,3
Тема 6.2	Содержание учебного материала 1. Определённый интеграл и его основные свойства. Вычисление	4	2

Определённый интеграл	определённого интеграла различными методами. 2. Геометрический смысл определённого интеграла.		
	Практические занятия 1.Вычисление определённого интеграла методом непосредственного интегрирования. 2. Применение свойств определённого интеграла для его вычисления. 3.Применение определённого интеграла для решения прикладных задач.	6	2,3
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по теме «История открытия дифференциального и интегрального исчисления» (4 часа)	4	
Раздел 7. Векторы и координаты.		8	
Тема 7.1 Векторы на плоскости и в пространстве	Содержание учебного материала 1. Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. 2. Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	4	1,2
	Практические занятия 1.Вычисление длины вектора, угла между векторами, скалярного произведения векторов. 2.Выполнение действий над векторами.	4	2,3
Раздел 8. Прямые на плоскости и в пространстве		16	
Тема 8.1 Начальные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала 1. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми. 2. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование и его свойства. 3. Перпендикулярность прямой и плоскости. Связь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. 4. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах.	8	2
	Практические занятия 1.Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве. 2.Применение теоремы о трёх перпендикулярах для решения задач.	4	2,3
Тема 8.2 Двугранные углы	Содержание учебного материала 1.Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2	2
	Практические занятия 1.Решение задач на нахождение двугранных углов.	2	2,3
Раздел 9. Геометрические тела и их поверхности		24	

<p>Тема 9.1 Многогранники. Площадь поверхностей многогранников</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Понятие многогранника и его поверхности. Призма. Параллелепипед и его свойства. Площадь поверхности призм. 2. Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Усечённая пирамида. Площадь поверхности пирамиды. 3. Правильные многогранники.</p>	6	2
	<p>Практические занятия 1. Решение задач на нахождение основных элементов, площадей поверхностей призм. 2. Решение задач на нахождение основных элементов, площадей поверхностей пирамид.</p>	4	2,3
<p>Тема 9.2 Тела вращения</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Тела вращения. Цилиндр и его сечения. Площадь поверхности цилиндра. 2. Конус и его сечения. Усечённый конус. Площадь поверхности конуса. 3. Шар и сфера. Взаимное расположение шара и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь поверхности шара.</p>	6	2
	<p>Практические занятия 1. Решение задач на нахождение основных элементов, площадей поверхностей цилиндра. 2. Решение задач на нахождение основных элементов, площадей поверхностей конуса, усеченного конуса.</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная работа Решение задач по теме «Геометрические тел и их поверхности» (4 часа)</p>	4	
Раздел 10. Объёмы геометрических тел		12	
<p>Тема 10.1 Объёмы геометрических тел.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Понятие объёма геометрического тела. Основные свойства объёмов. Объём призмы, пирамиды. 2. Объём цилиндра, конуса, шара.</p>	4	2
	<p>Практические занятия 1. Решение задач на вычисление объёмов многогранников. 2. Решение задач на вычисление объёма цилиндра. 3. Решение задач на вычисление объёма конуса.</p>	6	2,3
	<p>Самостоятельная работа Решение задач по теме «Вычисление объёмов геометрических тел» (2 часа)</p>	2	
Раздел 11. Комбинаторика, статистика, теория вероятностей.		12	
<p>Тема 11.1 Элементы комбинаторики</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Комбинаторика, основные понятия (сочетания, размещения, перестановки). Бином Ньютона.</p>	2	1,2

	Практические занятия 1. Решение комбинаторных задач.	2	2,3
Тема 11.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала 1. События. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 2. Дискретная случайная величина. Закон распределения ДСВ. Числовые характеристики ДСВ.	4	1,2
	Практические занятия 1. Решение задач на вычисление вероятности события. 2. Решение задач математической статистики.	4	2,3
	ИТОГО	228	

Уровень освоения

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование кабинета:

1. Посадочные места для обучающихся
2. Рабочее место для преподавателя
3. Учебно-наглядные пособия
4. Техническое оборудование (компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, ноутбук)
5. Программное обеспечение: Microsoft Office

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147098>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Луканкин А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия / А. Г. Луканкин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - ISBN 978-5-9704-4361-3. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970443613.html?SSr=48013461c009309e6e4c545biblmedcol>.
3. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование).

4. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 108 с. — (Профессиональное образование).
5. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 326 с. — (Профессиональное образование).
6. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.– 256 с.
7. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. Пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.
8. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы/ Алимов Ш.А. и др. — Москва, 2020.

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 439 с. — (Профессиональное образование).
2. А.Г. Мордкович Алгебра 10-11 классы. В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: Мнемозина, 2012;
3. А.Г. Мордкович Алгебра 10-11 классы. В двух частях. Ч.: Задачник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2012;
4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Математика/А. Е. Фадеенко. – Петрозаводск, 2020. - Текст: электронный //Лаборатория дистанционного обучения Moodle: [сайт]. – URL: <http://moodle.medcol-ptz.ru/course/view.php?id=666>
2. Открытый Колледж. Математика. [сайт]. - URL: www.mathematics.ru. – Текст: электронный.
3. Вся элементарная математика. Средняя математическая интернет-школа [сайт] –URL: www.bymath.net – Текст: электронный.
4. Математика профильного уровня. - Санкт-Петербург, 2011-2020. - Текст: электронный //СДАМ ГИА. РЕШУ ЕГЭ: [сайт]. – URL: <https://ege.sdangia.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОДБ.06 «Математика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты освоения учебной дисциплины обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Метапредметные результаты</p> <p>1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать</p>	<ul style="list-style-type: none">• Решение задач и упражнений по образцу• Самостоятельное решение задач и упражнений• Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов• Наблюдение и оценка выполнения практических заданий• Выполнение проверочных работ• Выполнение контрольных работ• Выполнение заданий в тестовой форме• Проверка выполнения индивидуальных заданий.

информацию, получаемую из различных источников;

5. владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

6. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

7. целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

Предметные результаты

1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

2. сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3. владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных,

степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5. сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач