



государственное автономное учреждение
Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика

Профессия 54.01.20 Графический дизайнер

Квалификация выпускника: графический дизайнер

Профиль получаемого профессионального образования: социально-экономический

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Математика разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1543 от 9 декабря 2016 г., (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 декабря 2016 г. N 44916);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413, (ред. от 11.12.2020)

с учетом:

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию;
- примерной программы общеобразовательного учебного предмета Математика для профессиональных образовательных организаций рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.)
- профиля получаемого образования;
- в соответствии с учебным планом и программой воспитания ГАУ КО «Колледж предпринимательства» на 2022-2023 учебный год.

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчики: Г.В.Осипова – ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения общеобразовательных дисциплин. Протокол № 6 от 30.06.2023

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета предназначена для изучения Математики при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 54.01.20 Графический дизайнер. Учебный предмет Математика принадлежит предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет Математика изучается в составе обязательных общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для профессий и специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования.

Математика – учебный предмет общеобразовательного учебного цикла изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Освоение содержания учебного предмета Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты освоения предмета:

В соответствии с требованиями ФГОС СОО	Уточненные личностные результаты
1	2
<p>ЛР 1 российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p>	<ul style="list-style-type: none"> – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину; – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
<p>ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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;
<p>ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций
<p>ЛР 8 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

1	2
<p>ЛР 9 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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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; умение ориентироваться в потоке информации, выбирать качественную и достоверную информацию; – развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; – – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов.
<p>ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; – отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты освоения предмета:

В соответствии с требованиями ФГОС СОО	Уточненные метапредметные результаты	Универсальные учебные действия (УУД)
1	2	3
<p>МР 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>умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<p>УУД Р1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; УУД Р4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>
<p>МР 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>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов</p>	<p>УУД П3 - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p>

1	2	3
<p>МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>– использование различных источников информации, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</p> <p>– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах</p>	<p>УУД П1 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>УУД П2 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.</p>
<p>МР 5 умение 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>– умение использовать средства информационно-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>УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>УУД П3 - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.</p>
<p>МР 6 умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p>	<p>– умение определять назначение и функции социальных институтов</p>	<p>УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.</p>
<p>МР 7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.</p>
<p>МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>УУД К4 развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств</p>

1	2	3
<p>МР 9 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 их достижения.</p>	<p>– 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 их достижения</p>	<p>УУД П6 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; УУД П7 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>

Предметные результаты освоения учебного предмета:

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

2. сформированность представлений о математических понятиях как о 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, идеях и методах математического анализа;

6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	325
Объем образовательной программы	309
в том числе:	
теоретическое обучение	159
практические занятия	150
консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

3.2. Тематический план и содержание учебного предмета Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	ЛР	МР
1	2		3	4	5	6
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала		4		1,4,9	1-4,8
	1	Введение. Идеи и методы математики. Значение математики в современном мире и выбранной профессии	2	1		
	Практические занятия Повторение. Входной мониторинг		2			
Тема 2 Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала		10		1,4,7,9	1-4,5,9
	Практические занятия Целые и рациональные числа Действительные числа. Законы арифметических действий. Приближенные вычисления. Действия над приближенными вычислениями. Абсолютная и относительная погрешности. Решение примеров на выполнение арифметических операций с действительными числами		10			
Тема 3 Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала		28		1,4,7,9	1-4,8,9
	1	Арифметический корень натуральной степени	14	2		
	2	Свойства арифметического корня		2		
	3	Степени с рациональными показателями. Свойства		2		
	4	Степени с различными показателями. Свойства		2		
	5	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество		2		
	6	Свойства логарифмов		2		
	7	Десятичные и натуральные логарифмы		2		

	Практические занятия Преобразование иррациональных выражений. Решение примеров на преобразование иррациональных и выражений. Преобразование степенных выражений. Решение примеров на преобразование степенных выражений. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Решение примеров на преобразование логарифмических выражений. Преобразование выражений, содержащих корни, степени и логарифмы	14			
Тема 4 Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	30		1,4,7,9	1-4,8,9
	1 Степенная функция. Свойства и график степенной функции при различных значениях переменной	18	2		
	2 Иррациональные уравнения		2		
	3 Иррациональные неравенства		2		
	4 Показательная функция, ее график и свойства		2		
	5 Показательные уравнения		2		
	6 Показательные неравенства		2		
	7 Логарифмическая функция, её свойства и график		2		
	8 Логарифмические уравнения		2		
	9 Логарифмические неравенства		2		
Практические занятия Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение систем, содержащих показательные уравнения. Решение систем, содержащих показательные неравенства. Решение показательных уравнений, неравенств и их систем. Решение систем, содержащих логарифмические уравнения. Решение логарифмических уравнений, неравенств и их систем	12				
Тема 5 Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	38		1,4,7,9	1-4,8,9
	1 Единичная окружность. Соотношение между градусной и радианной мерой углов	24	2		
	2 Синус, косинус и тангенс числового аргумента		2		
	3 Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$		2		
	4 Формулы сложения тригонометрических функций		2		
	5 Формулы приведения		2		
	6 Тригонометрические формулы удвоения и половинного аргумента		1		

	7	Тригонометрические функции: область определения и множество значений		2		
	8	Тригонометрические функции: четность, периодичность		2		
	9	Функции $y=\sin x$, $y=\cos x$, их графики и свойства		2		
	10	Функции $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их графики и свойства		1		
	11	Простейшие тригонометрические уравнения		2		
	12	Графическое решение тригонометрических неравенств		2		
	Практические занятия Основное тригонометрическое тождество. Использование тригонометрических формул при решении примеров. Решение примеров на преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к простейшим. Решение тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства. Решение с помощью единичной окружности. Решение тригонометрических уравнений и неравенств и уравнений		14			
Тема 6 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала		24		1,4,7,9	1-5, 8,9
	1	Аксиомы стереометрии	16	2		
	2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые		2		
	3	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве		2		
	4	Признак параллельности прямой и плоскости		2		
	5	Признак параллельности плоскостей		2		
	6	Признак перпендикулярности прямой и плоскости		2		
	7	Теорема о трех перпендикулярах		2		
	8	Перпендикулярность плоскостей		2		
	Практические занятия Признак скрещивающихся прямых Решение задач на параллельность в пространстве. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Угол между прямой и плоскостью		8			
Тема 7 Многогранники	Содержание учебного материала		16		1,4,7,8	1-5,8,9
	1	Двугранные углы	8	2		

	2	Призма и её элементы		2		
	3	Пирамида, её элементы. Усеченная пирамида.		2		
	4	Понятие объема в пространстве. Объем призм и пирамид.		2		
	Практические занятия Прямоугольный параллелепипед Площадь полной поверхности призмы. Площадь полной поверхности пирамиды. Решение задач на вычисление площадей и объемов многогранников					
Тема 8 Круглые тела	Содержание учебного материала		21		1,4,7,8	1-5,8,9
	1	Цилиндр и его элементы. Сечения цилиндра	9	2		
	2	Конус и его элементы. Сечения конуса		2		
	3	Сфера и шар. Уравнение сферы		2		
	4	Взаимное расположение сферы и плоскости		2		
	5	Задачи курса Стереометрии		2		
Практические занятия Решение задач на вычисление площади поверхности цилиндра. Объем цилиндра. Усеченный конус. Решение задач на вычисление площади поверхности и объема конуса. Решение задач на вычисление площади поверхности сферы и объема шара. Решение задач по теме: Тела вращения		12				
Тема 9 Координаты и векторы	Содержание учебного материала		10		1,4,8	1-5,8,9
	1	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов. Операции над векторами	10	2		
	2	Операции над векторами, заданными в координатной форме		2		
	3	Скалярное произведение векторов		2		
	4	Угол между векторами		2		
	5	Векторный способ решения геометрических задач		1		
Тема 10 Начала математического анализа	Содержание учебного материала		30		1,4,8	1-5,8,9
	1	Понятие предела. Предел последовательности	24	1		
	2	Предел функции		1		
	3	Определение производной функции. Физический смысл производной		1		
	4	Производные элементарных функций. Формулы		2		
	5	Правила дифференцирования		2		

	6	Производная сложных функций		2		
	7	Геометрический смысл производной.		2		
	8	Применение производной к исследованию функций		2		
	9	Определение промежутков монотонности		2		
	10	Экстремумы функций		2		
	11	Построение графиков функций с помощью производной		2		
	12	Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном интервале		2		
	Практические занятия Решение примеров на вычисление производных элементарных функций. Решение примеров на применение формул дифференцирования. Решение примеров по теме: Производная функций и её применение		6			
Тема 11 Интеграл и его применение	Содержание учебного материала		20		1,4,8	1-5,8,9
	1	Первообразная функции: основные свойства, формулы	12	1		
	2	Правила нахождения первообразны		2		
	3	Неопределенный интеграл. Основные свойства. Табличные интегралы		2		
	4	Определенный интеграл. Формула Ньютона –Лейбница		2		
	5	Вычисление определенных интегралов		2		
	6	Геометрический смысл определенного интеграла		2		
	Практические занятия Решение примеров на нахождение первообразных элементарных функций. Решение примеров на вычисление определенных интегралов. Решение задач на применение определенного интеграла. Решение задач на вычисление площадей с помощью определенного интеграла		8			
Тема 12 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		12		1,4,8	1-5,8,9
	1	Основные понятия и правила комбинаторики	10	2		
	2	Формулы комбинаторики: размещения		2		
	3	Формулы комбинаторики: перестановки		2		
	3	Формулы комбинаторики: сочетания		2		
	5	Бином Ньютона		1		
		Практические занятия Решение комбинаторных задач		2		
Тема 13 Элементы теории	Содержание учебного материала		12		1,4,8	1-5,9
	1	Типы событий. Случайные события. Алгебра событий	10	2		

вероятностей и математической статистики	2	Вероятность событий. Три способа определения вероятности		1		
	3	Основные теоремы теории вероятности		1		
	4	Элементы математической статистики: основные понятия		1		
	5	Статистическое распределение выборки и построение гистограмм		1		
	Практические занятия Решение задач.		2			
Тема 14 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		30		1,4,7,9	1-5,9
	Практические занятия Решение линейных, квадратных уравнений, неравенств и их систем. Решение рациональных уравнений и их систем. Решение рациональных неравенств и их систем. Решение иррациональных уравнений и их систем. Решение иррациональных неравенств и их систем. Решение показательных уравнений и их систем. Решение показательных неравенств и их систем. Решение логарифмических уравнений и их систем. Решение логарифмических неравенств и их систем. Решение тригонометрических уравнений и их систем. Решение тригонометрических неравенств и их систем. Решение уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Уравнения и неравенства смешанного типа. Системы уравнений и неравенств различных типов		30			
Тема 15 Итоговое повторение	Содержание учебного материала		24		1,4,7,9	1-5,8,9
	Практические занятия. Преобразование алгебраических выражений, содержащих корни, степени и логарифмы. Преобразование тригонометрических выражений. Решение различных типов уравнений и их систем. Решение различных типов неравенств и их систем. Элементарные функции, их свойства и графики. Производная функции и ее применение. Применение определенного интеграла к решению задач. Задачи реальной математики. Задачи по теории вероятностей.		24			

	Задачи курса планиметрии. Задачи курса стереометрии. Итоговое занятие. Тест по курсу Итоговое повторение				
		Консультации	10		
		Экзамен	6	4,7,9,13	1-5,7,8,9
		Всего:	325		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Математика», в который входят

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- медиатека;
- электронные уроки;
- поурочные папки-копилки;
- комплект контролирующих заданий по темам курса.

Технические средства обучения: компьютер, электронная доска.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алгебра и начала анализа 10-11 кл./Ш.А. Алимов и др.- М. Просвещение, 2019 г.
2. Геометрия 10-11кл. /Л.С. Атанасян.- М.,2019 г.
3. Математика: учеб. для ссузов /Н.В.Богомоллов, П.И. Самойленко.- 5-е изд., М.: Дрофа,2017
4. Сборник задач по математике: учеб. пособие для ссузов/ Н.В. Богомоллов. -4-е изд., -М.: Дрофа,2017
6. Математика (базовый уровень). 10 класс. М.И.Башмаков — М., 2019.
7. Математика (базовый уровень). 11 классами. Башмаков — М., 2019.
8. Математика. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для студентов СПО. М.И.Башмаков — М., Академия ,2017
5. Математика. Алгебра и начала математического анализа. Задачник для студентов СПО. М.И.Башмаков — М., Академия ,2017

Дополнительные источники:

1. Математика. Алгебра и начала анализа. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие. Башмаков М.И. – М. Академия, 2017
2. Алгебра и начала анализа: дидактические материалы для 10-11 кл. / Шабунин М.И., Ткачева М.В.-М.: Просвещение, 2014
3. Алгебра и начала анализа: дидактические материалы для 10-11 кл. / Ивлев Б.М., Саакян С.М., Шварцбург С.И.- М.: Просвещение, 2014
4. Изучение алгебры и начал анализа в 10-11кл. /Федорова Н.Е. Книга для учителя. М. Просвещение, 2014
5. Дидактические материалы по геометрии для 10-11кл. /Зив Б.Г. М. Просвещение, 2014
6. Поурочные разработки по геометрии: 10-11 класс/Сост. В.А. Яровенко. -М.: ВАКО,2014
7. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа: 10-11класс/ О.В. Макарова – М. «Экзамен»,2011
8. Сборник дидактических заданий по математике для 10-11 классов/ Н.В. Богомолов – М, Дрофа,2014
9. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Учебник для студентов СПО. В.А.Гусев, С.В.Григорьев, С.В.Иволгина – М.Академия, 2017год
10. Электронные учебники:
 - «Математика». Серия 1С: Репетитор. Ч.1., 2015
 - «Математика. Алгебра 10-11». Серия Виртуальный наставник: БукаСофт, 2016
 - «Математика. Геометрия 10-11». 2017 Серия Виртуальный наставник: БукаСофт
 - «Стереометрия 10-11 кл.».
 - «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 10-11кл»,2018
 - «Математика. Решение задач. Подготовка к экзаменам»
 - Серия: Студентам и преподавателям техникумов, колледжей и училищ. Издательство: Учитель, 2010
 - «Математика. Технологии современного урока.
 - Исследовательские проекты» Серия: Методики. Материалы к урокам. Издательство: Учитель,2010

Интернет ресурсы:

1. Сайт ФИПИ: <http://www.fipi.ru/>
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)
3. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии)
4. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека)
5. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)

6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
7. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература)
8. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность)
9. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
11. www.math.ru (Математика и образование)
12. www.uchportal.ru
13. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований

Результаты освоения учебного предмета	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные		
сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	Знание и понимание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира Умения выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать	текущий контроль на уроках выполнения заданий при работе с учебником, проработка лекционного материала, выполнение тестовых заданий оценка проведения устного опроса;
сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;		оценка правильности использования основных формул и понятий при решении задач, самостоятельных работ
владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач		оценивание правильности оформления и выполнения домашних заданий, решения расчетных задач, ответов на вопросы
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;		оценивание правильности выполнения индивидуальных работ по подбору информации- анализ выполнения работы по подготовке рефератов, презентаций
сформированность представлений об основных		контроль при проведении дифференцированных зачетов и экзамена

<p>понятиях, идеях и методах математического анализа</p>	<p>числовые выражения; находить значения корня,</p>	
<p>владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием</p>	<p>степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов,</p>	
<p>сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин</p>	<p>тригонометрических функций; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</p>	
<p>владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</p>	<p>распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по</p>	

	<p>условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</p>	
--	---	--