Министерство образования и науки Челябинской области

ГБПОУ «ТРОИЦКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.02 Математика

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

ТРОИЦК, 2018-2022

Рассмотрено
ЦМК ОГСЭ дисциплин
Протокол №____ от _____
Руководитель ЦМК
Зимовец Н.А._____

Зам. директора по УВР
Филатова И.В. _____
«____»_____2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.02 «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Троицкий педагогический колледж»

Разработчики:
Ходунова А. П., преподаватель математики

Содержание

1. Паспорт учебной дисциплины.…… 4

2. Общая характеристика учебной дисциплины «Математика»……..…. 5

3. Результаты освоения учебной дисциплины…….…… 6

4. Структура и содержание учебной дисциплины …… …… 8

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..…….. 8

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»…. …… 9

5. Условия реализации учебной дисциплины……..……. 19

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ……..21

1.ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика» по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей:**

• обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

• обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

• обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

• обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 230 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 152 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 78 часов.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

1) общее представление об идеях и методах математики;

2) интеллектуальное развитие;

3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;

4) воспитательное воздействие.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений • о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

• теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

• линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении

прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

• геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

• стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов.

3.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов***:

• ***личностных*:**

−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;

• ***метапредметных*:**

− 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 проектно 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;

• ***предметных*:**

− 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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование учебной дисциплины	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
		Всего часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия	
1	2	3	4	5
ОУДБ.02 Математика	**230**	**152**	**44**	**78**

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	**Содержание**		8
	1	Роль математики в науке и технике	
	2	Целые и рациональные числа. Действительные числа	
	3	Арифметические действия над числами	
	4	Абсолютная погрешность приближенных вычислений	
	5	Относительная погрешность приближенных вычислений	
	6	Арифметические действия над приближенными значениями величин	
	7	Нахождение приближенных значений величин	
	8	Нахождение приближенных значений величин	
	9	Комплексные числа	
	10	Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и прогрессивности вычислений (абсолютной и относительной)	
	Практические занятия		2
	1	Арифметические действия над числами	
	2	Нахождение приближенных значений, величин и погрешностей (абсолютной и относительной)	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4
	1	Подготовка сообщений по темам: «История развития счёта», «Как возникли цифры»	
	2	Решение примеров на действия с действительными числами	
	3	Подготовка презентаций по теме: «История открытия комплексных чисел»	
	4	Выполнение вычислений с приближенными числами	
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	**Содержание**		16
	1	Корень n-ой степени и его свойства	
	2	Корень n-ой степени и его свойства	
	3	Степени с рациональным показателем и их свойства	
	4	Степени с рациональным показателем и их свойства	
	5	Степени с действительным показателем	
	6	Преобразование выражений , содержащих радикалы и степени	

	7	Преобразование выражений, содержащих радикалы и степени	
	8	Решение иррациональных уравнений	
	9	Решение иррациональных уравнений	
	10	Решение показательных уравнений	
	11	Решение показательных уравнений	
	12	Решение показательных неравенств	
	13	Решение показательных неравенств	
	14	Логарифм. Логарифм и числа	
	15	Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов	
	16	Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами.	
	17	Решение логарифмических уравнений	
	18	Решение логарифмических уравнений	
	19	Решение логарифмических неравенств	
	20	Решение логарифмических неравенств	
	21	Преобразование показательных и логарифмических выражений	
	22	Преобразование показательных и логарифмических выражений	
	23	Преобразование показательных и логарифмических выражений	
	Практические занятия		7
	1	Нахождение значений корней	
	2	Нахождение значений степеней с рациональным показателем	
	3	Преобразование выражений, содержащих радикалы и степени	
	4	Решение иррациональных уравнений	
	5	Решение показательных уравнений	
	6	Преобразование показательных и логарифмических выражений	
	7	Решение логарифмических уравнений	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		12
	1	Выполнение упражнений, содержащих корни	
	2	Выполнение упражнений, содержащих степени	
	3	Составление таблицы «Степени чисел»	
	4	Решение иррациональных уравнений	
	5	Решение показательных и логарифмических уравнений	
	6	Создание презентации «Сведения из истории логарифмов»	

	7	Решение показательных и логарифмических неравенств	
	8	Подготовка сообщений «Значение и история понятия логарифма»	
	9	Преобразование и вычисление показательных и логарифмических выражений	
	10	Заполнить таблицу «Корни, степени и логарифмы»	
Тема 1.3. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**		9
	1	Предмет стереометрия. Аксиомы стереометрии и следствия из аксиом	
	2	Взаимное расположение прямых и плоскостей	
	3	Угол между прямыми	
	4	Взаимное расположение прямых и плоскостей	
	5	Перпендикуляр и наклонная	
	6	Угол между прямыми и плоскостью	
	7	Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскости	
	8	Теорема о трех перпендикулярах	
	9	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	
	10	Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей	
	11	Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости	
	12	Параллельное проектирование и его свойства, теорема о площади ортогональной проекции многоугольника	
	13	Взаимное расположение пространственных фигур	
	Практические занятия		4
	1	Взаимное расположение прямых в пространстве	
	2	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	
	3	Взаимное расположение плоскостей в пространстве	
	4	Перпендикуляр и наклонная к плоскости	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		6
	1	Составить историческую справку «Старые и современные обозначения и символы в геометрии»	
	2	Написать сказку «Приключения прямой и плоскости в пространстве»	
	3	Подготовить доклад на тему: «Из истории возникновения и развития геометрии»	
	4	Заполнить таблицу «Прямые и плоскости в пространстве»	
Тема 1.4. Комбинаторика	**Содержание**		7
	1	Основные понятия комбинаторики	
	2	Задачи на подсчет числа перестановки	

	3	Задачи на подсчет числа размещений	
	4	Задачи на подсчет числа сочетаний	
	5	Задачи на подсчет числа перестановок, размещений и сочетаний	
	6	Решение задач на перебор вариантов	
	7	Решение задач на перебор вариантов	
	8	Формула Бинома Ньютона	
	9	Свойства биномиальных коэффициентов	
	10	Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	
	11	Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	
	Практические занятия		4
	1	Перебор вариантов. Составление дерева возможных вариантов	
	2	Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач	
	3	Размещения, сочетания и перестановки	
	4	Бином Ньютона. Треугольник Паскаля	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		6
	1	Заполнить таблицу «Размещения, перестановки, сочетания»	
	2	Составить и решить 6 задач на применение основных формул комбинаторики	
	3	Подготовка сообщений «Комбинаторика»	
Тема 1.5. Координаты и векторы	**Содержание**		6
	1	Понятие вектора в пространстве, **модуль** вектора. Равенство векторов	
	2	Сложение и вычитание векторов	
	3	Умножение вектора на число	
	4	Компланарные векторы. Разложение вектора по направлениям	
	5	Угол между двумя векторами	
	6	Координаты точки и координаты вектора	
	7	Скалярное произведение векторов	
	8	Использование координат и векторов при решении задач	
	9	Использование координат и векторов при решении задач	
	Практические занятия		3
	1	Векторы. Действия с векторами	
	2	Действия с векторами, заданными координатами	

	3	Скалярное произведение векторов. Вычисление угла между векторами	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		6
	1	Подготовка презентаций «Действия с векторами»	
	2	Решение задач по теме «Векторы»	
	3	Заполнить таблицу «Координаты и векторы»	
	4	Использование координат и векторов при решении задач	
Тема 1.6. Основы тригонометрии	**Содержание**		13
	1	Радианная мера угла	
	2	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа	
	3	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа	
	4	Основные тригонометрические тождества	
	5	Формулы сложения	
	6	Формулы удвоения	
	7	Формулы приведения	
	8	Преобразование тригонометрических выражений	
	9	Преобразование тригонометрических выражений	
	10	Преобразование суммы тригонометрических выражений в произведения и произведение в сумму	
	11	Решение простейших тригонометрических уравнений cosx = a и sinx = a	
	12	Решение простейшего тригонометрического уравнения tgx = a	
	13	Решение тригонометрических уравнений	
	14	Решение тригонометрических уравнений	
	15	Решение тригонометрических уравнений	
	Практические занятия		2
	1	Преобразование выражений с использованием основных тригонометрических тождеств	
	2	Преобразование выражений с использованием формул тригонометрии	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		8
	1	Заполнить таблицу значений тригонометрических функций	
	2	Написать реферат «Из истории тригонометрии»	
	3	Заполнить таблицу «Формулы тригонометрии»	
	4	Составить таблицу «Решение простейших тригонометрических уравнений»	
	5	Выполнение заданий – решить тригонометрические уравнения	
Тема 1.7. Функции и	**Содержание**		8

графики	1	Область определения и множество значений функции	
	2	График функции, построение графиков функции, заданных различными способами	
	3	Четность и нечетность функции, ограниченность	
	4	Периодичность и монотонность функции	
	5	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума	
	6	Степенная функция	
	7	Показательная функция	
	8	Логарифмическая функция	
	9	Тригонометрические функции	
	10	Тригонометрические функции	
	11	Преобразование графиков	
	12	Преобразование графиков	
	13	Преобразование графиков	
	Практические занятия		5
	1	Нахождение области определения и множества значений функции	
	2	Построение графиков линейной, квадратичной и дробно-линейных функций и нахождение свойств этих функций	
	3	Свойства и графики показательной и логарифмической функций	
	4	Свойства и графики тригонометрических функций	
	5	Преобразование графиков функций	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		6
	1	Выполнение заданий на определение свойств функций	
	2	Выполнение заданий на построение графиков	
	3	Выполнение заданий на преобразование графиков	
Тема 1.8. Многогранники и круглые тела	**Содержание учебного материала**		9
	1	Определение многогранника. Элементы многогранника	
	2	Призма. Виды призм	
	3	Параллелепипед и куб	
	4	Пирамида. Виды пирамид	
	5	Тетраэдр. Симметрии в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде	
	6	Сечение куба, призмы и пирамиды	
	7	Правильные многогранники	

	8	Цилиндр и конус	
	9	Сфера и шар	
	10	Объем куба, параллелепипеда, призмы и цилиндра	
	11	Объем пирамиды, конуса и шара	
	12	Поверхность цилиндра, конуса, шара	
	Практические занятия:		3
	1	Изображение многогранников и выполнение построения на изображениях и моделях многогранников	
	2	Построение простейших сечений многогранников	
	3	Решение задач на вычисление объема и площадей поверхностей многогранников	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		6
	1	Составление таблицы «Определение видов и названий многогранников и их элементов»	
	2	Изготовление правильных многогранников	
	3	Подготовить сообщение «Правильные многогранники»	
	4	Составление таблицы «Определение видов и названий тел вращения и их элементов»	
Тема 1.9. Начало математического анализа	**Содержание**		11
	1	Числовые последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей	
	2	Бесконечно убывающая геометрическая последовательность и ее сумма	
	3	Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной	
	4	Производные основных элементарных функций	
	5	Производные основных элементарных функций	
	6	Производные, суммы и разности	
	7	Производные произведения и частного	
	8	Промежутки возрастания и убывания. Экстремумы	
	9	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	
	10	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	
	11	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	
	12	Примеры использования производной для решения прикладных задач	
	13	Примеры использования производной для решения прикладных задач	
	14	Вторая производная: ее геометрический и физический смысл	

	15	Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком	
	Практические занятия		4
	1	Решение задач на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	
	2	Нахождение производной функции	
	3	Исследование функции на монотонность и эстремум	
	4	Исследование функции с помощью производной и построение графиков функций	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		8
	1	Выполнение заданий на нахождение суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	
	2	Составить историческую справку «Производная»	
	3	Составить таблицу «Формулы производных»	
	4	Выполнение заданий на применение производной к исследованию функций	
	5	Выполнение тренажера «Вычисление производной»	
Тема 1.10. Интеграл и его применение	**Содержание**		6
	1	Определение первообразной	
	2	Таблица первообразных, правила нахождения первообразных	
	3	Определение интеграла. Формулы Ньютона-Лейбнеца	
	4	Вычисление определенных интегралов	
	5	Вычисление площадей криволинейных трапеций	
	6	Вычисление площадей фигур	
	7	Вычисление площадей фигур	
	8	Вычисление площадей фигур	
	Практические занятия		2
	1	Вычисление первообразных и интегралов	
	2	Вычисление площадей фигур	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4
	1	Составление таблицы «Первообразная функции»	
	2	Решение примеров на вычисление первообразных и интегралов	
	3	Выполнение заданий «Запиши формулу для вычисления фигуры и вычисли ее»	
Тема 1.11. Элементы	**Содержание**		8

теории вероятностей и математической статистики	1	Событие, вероятность события	
	2	Сложение и умножение вероятностей	
	3	Сложение и умножение вероятностей	
	4	Вычисление вероятностей	
	5	Вычисление вероятностей	
	6	Представление данных (таблицы)	
	7	Представление данных (диаграммы)	
	8	Представление данных (графики)	
	9	Представление данных (графики)	
	Практические занятия		1
	1	Вычисление вероятностей	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4
	1	Выполнение заданий на вычисление вероятностей	
	2	Выполнение заданий представление данных (таблицы, диаграммы, графики)	
Тема 1.12. Уравнения и неравенства	**Содержание**		7
	1	Рациональные уравнения и системы	
	2	Иррациональные уравнения	
	3	Показательные уравнения	
	4	Логарифмические уравнения	
	5	Равносильности уравнений, неравенств и систем	
	6	Основные приемы решений уравнений, неравенств и систем	
	7	Основные приемы решений уравнений, неравенств и систем	
	8	Решение рациональных неравенств	
	9	Решение иррациональных неравенств	
	10	Решение показательных неравенств	
	11	Решение логарифмических неравенств	
	12	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств	
	13	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств	
	14	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств	
	Практические занятия		7
	1	Решение рациональных уравнений и систем	

	2	Решение иррациональных уравнений	
	3	Решение показательных и логарифмических уравнений	
	4	Решение рациональных и иррациональных неравенств	
	5	Решение показательных неравенств	
	6	Решение логарифмических неравенств	
	7	Применение метода интервалов при решении заданий	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		**8**
	1	Выполнение заданий «Решение уравнений»	
	2	Выполнение заданий «Решение систем»	
	3	Выполнение заданий «Решение неравенств»	
	4	Выполнение заданий «Метод интервала»	
		Итого:	**230**

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики и компьютерной лаборатории».

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места - по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
- Модели объемных геометрических фигур

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор

5.2. Информационное обеспечение обучения

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

Для студентов

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень).10—11 классы [Текст]. — М.: Просвещение, 2015. – 464 с.
2. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 классы [Текст]. — М.: Просвещение, 2014. – 225 с.
3. Баврин, И.И. Математика для гуманитариев [Текст]. – М.: Академия, 2014. – 320 с.
4. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс [Текст]. — М.: Академия, 2015. – 304 с.
5. Башмаков, М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс [Текст]. — М.: Академия, 2015. – 128 с.

6. Башмаков, М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие [Текст]. — М.: Академия, 2014. – 272 с.
7. Башмаков, М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс: книга для учителя [Текст]. — М.: Академия, 2016, – 128 с.
8. Дадаян, А.А. Математика для педагогических училищ: Учебник [Текст]. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 512 с.
9. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике [Текст]. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 352 с.
10. Мхитарян, В.С., Шишов, В.Ф., Козлов, А.Ю. Теория вероятностей и математическая [Текст]. – М.:Академия, 2014. – 416 с.
11. Омельченко, В.П., Курбатова, Э.В. Математика: учеб. пособие [Текст].– Ростов н/Дону: Феникс, 2015. – 380 с.
12. Тимофеева, И.Л., Сергеева, И.Е., Лукьянова Е.В. Водный курс математики: учеб. пособие для студентов учреждений высш. пед. проф. Образования [Текст]. – М.: Академия, 2017. – 240 с.

Для преподавателей

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Башмаков М. И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2015

*Башмаков М.*И., *Цыганов Ш.И.* Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2016.

Интернет-ресурсы

www.feior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы). www.sehool-eolleetion.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:		
Проводить тождественные преобразования выражений, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Строить графики степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций.	использование понятия функции для описания и анализа зависимостей величин;	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа.
Решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	решение рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Изображать геометрические фигуры на чертеже и производить простейшие построения на плоскости.	вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа.

	устройства.	
Выполнять операции над векторами и пользоваться свойствами этих операций.	использование понятия вектора для решения прикладных задач;	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Знания:		
Свойства арифметического корня натуральной степени.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Свойства степени с рациональным показателем.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Свойства логарифмов и основное логарифмическое тождество.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Основные тригонометрические формулы.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Таблица производных элементарных функций.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.
Аксиомы стереометрии.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа.