

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**



Н.Е. Мишулина

« 01 » августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
«МАТЕМАТИКА»**

для специальности среднего профессионального образования  
гуманитарного профиля

**49.02.01 «Физическая культура»**

квалификация Педагог по физической культуре и спорту

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413) с учетом специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура»

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил преподаватель КИТП Сабурова Н.С.. Сабур

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП

протокол № 1 от «31» 08 2022 года

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

•

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина «Математика» является частью общеобразовательного цикла в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура»

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование общих математических умений, необходимых для жизни в современном обществе; вместе с тем возможность изучить предмет глубже, с тем, чтобы в дальнейшем при необходимости изучать математику для профессионального применения.

В результате освоения учебной дисциплины формируются компетенции: ОК 2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПРБ) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды результатов <i>ЛР, МР, ПРБ</i>	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 04	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
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	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
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 09	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
ПР6 01	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
ПР6 02	Сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПР6 03	Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПР6 04	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
ПР6 05	Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа
ПР6 06	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
ПР6 07	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
ПР6 08	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>234</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	*
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	*
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	78
Самостоятельная работа <i>(если предусмотрено)</i>	78
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	*
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>*</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и результатов
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Алгебра и начала математического анализа</b>		
<b>Тема</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 07, ЛР 01, МР 07, ЛР 01, МР 07, ЛР 01, МР 07, ЛР 01, МР 07
<b>1.1. Введение. Числа.</b>	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности. Натуральные, целые и рациональные числа. Действительные числа. <i>Комплексные числа.</i> Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Приближенные вычисления. <i>Приближенное значение величины и погрешности приближений.</i>	<b>8</b>	02 ОК 2.
<b>Приближенные вычисления</b>	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Арифметические действия над числами, сравнение числовых выражений. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	<b>2</b>	
	Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной). <i>Комплексные числа. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.</i>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычисления с приближенными числами. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>38</b>	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 07, МР 09, ЛР 03, ЛР 04 ОК 2.
	Корни натуральной степени из числа и их свойства.		
	Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. <i>Свойства степени с действительным показателем.</i>		
	Степенная функция, ее свойства и график. <i>Взаимно-обратные функции.</i>	<b>28</b>	
	Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Переход к новому основанию. Десятичные логарифмы. Число <i>e</i> . Натуральный логарифм.		
	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.		
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>14</b>	
	Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.	<b>2</b>	
	Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Тождественные преобразования степенных и иррациональных выражений.	<b>4</b>	
	Решение иррациональных уравнений и систем.	<b>2</b>	

	<p>Решение показательных уравнений и неравенств. Тожественные преобразования логарифмических выражений. Решение логарифмических уравнений и неравенств.</p>	<p>2 2 2</p>	
<p><b>Тема 1.3 Основы тригонометрии</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Иррациональные, показательные и логарифмические выражения, уравнения, неравенства.</p> <p><b>Содержание учебного материала:</b> Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы сложения. Формулы приведения. Формулы удвоения. <i>Формулы половинного угла.</i> Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. <i>Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.</i> Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Общие методы решения тригонометрических уравнений. <i>Простейшие тригонометрические неравенства.</i> Свойства и графики тригонометрических функций.</p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b> Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Тригонометрические функции числового аргумента. Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, приведения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Упрощение тригонометрических выражений. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Свойства и графики тригонометрических функций.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Тригонометрические преобразования. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.</p>	<p>10  2 4 2 2 6</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08 ОК 2.</p>
<p><b>Тема 1.4 Функции, их свойства и графики</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Числовые функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).</p>	<p>12  8</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 04, ПР6 08 ОК 2.</p>

	<p><i>Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Преобразование графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой <math>y = x</math>, растяжение и сжатие вдоль осей координат.</i></p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определенные функции. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции. Обратные функции и их графики.</p> <p>Построение графика функции с помощью преобразований. Гармонические колебания. Прикладные задачи.</p>	4	
<p><b>Тема</b></p> <p><b>1.5. Уравнения и неравенства</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение и чтение графиков функций.</p> <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).</p> <p>Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.</p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы.</p> <p>Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение содержательных задач из различных областей науки и практики.</p>	14	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 05, МР 07, МР 09, ПР 03, ПР 04, ПР 08 ОК 2.</p>
<p><b>Тема</b></p> <p><b>1.6. Производная и ее применение</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей.</p> <p>Понятие о производной функции. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования. Производные обратной функции и композиции функций.</p>	22	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 07, МР 09, ПР 03, ПР 05 ОК 2.</p>



	<p>Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.</p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Числовая последовательность. Предел последовательности  Дифференцирование функций.  Механический и геометрический смысл производной.  Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего, наименьшего значений функции.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Исследование функций и построение графиков. Решение прикладных задач.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	
<p><b>Тема</b></p> <p><b>1.7. Первообразная и интеграл</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Первообразная. Правила нахождения первообразных.  Интеграл. Формула Ньютона—Лейбница. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.  Примеры применения интеграла в физике и геометрии.</p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Правила нахождения первообразных.  Вычисление интегралов.  Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение прикладных задач.</p>	<p>18</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09,  МР 01, МР 02,  МР 03, МР 04,  МР 07, ПР6 03,  ПР6 05  ОК 2.</p>
<p><b>Тема 1</b></p> <p><b>8. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Основные понятия комбинаторики. Размещения, сочетания и перестановки. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.  Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. <i>Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.</i></p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>4</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09,  МР 01, МР 07,  ПР6 07  ОК 2.</p>

	<p>История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Бином Ньютона и треугольник Паскаля.</p> <p>Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Представление числовых данных. Прикладные задачи.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение практических задач с применением вероятностных методов.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<p><b>Раздел 2</b></p> <p><b>Тема 2.1 Прямые и плоскости в пространстве</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Геометрия</b></p> <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.</p> <p>Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. <i>Площадь ортогональной проекции.</i></p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Аксиомы стереометрии и следствия из них. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.</p> <p>Тетраэдр и параллелепипед. Построение сечений.</p> <p>Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.</p> <p>Перпендикулярность плоскостей.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение стереометрических задач.</p>	<p>18</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>12</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 07, МР 09, ПР 03, ПР 06 ОК 2.</p>
<p><b>Тема</b></p> <p><b>2.2 Многогранники</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Вершины, ребра, грани многогранника. <i>Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i> Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы.</p> <p>Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности пирамиды. <i>Усеченная пирамида.</i> Сечения куба, призмы и пирамиды. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).</p> <p><b>В том числе, практические занятия:</b></p> <p>Вычисление элементов и площади поверхности призмы.</p> <p>Вычисление элементов и площади поверхности пирамиды.</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 07, МР 09, ПР 03, ПР 06 ОК 2.</p>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычисление элементов многогранников и площадей поверхностей.	4	
<b>Тема 2.3.Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	14	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 07, ПР6 03, ПР6 06 ОК 2.
	Векторы. Действия с векторами. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Координаты точки и вектора. Расстояние между двумя точками Модуль вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	8	
	Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Скалярное произведение векторов. Уравнение <i>плоскости и прямой</i> . Использование координат и векторов при доказательстве теорем стереометрии и при решении математических и прикладных задач.	4	
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	2	
	Действия с векторами, заданными координатами.	2	
	Решение задач с помощью координат и векторов.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач с помощью координат и векторов. Движения в пространстве.	14	
<b>Тема 2.4.Круглые тела</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	14	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 07, МР 09, ПР6 03, ПР6 06 ОК 2.
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Площади поверхностей.	8	
	Шар и сфера, их сечения. Уравнение сферы Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Комбинации геометрических тел.	4	
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	2	
	Вычисление элементов и площадей поверхностей цилиндра и конуса.	2	
	Вычисление элементов шара и площади сферы.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Круглые тела. Решение прикладных задач.	16	
<b>Тема 2.5.Объемы тел</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	16	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 07, МР 09, ПР6 03, ПР6 06 ОК 2.
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	8	
	Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	4	
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	2	
	Объем призмы и цилиндра.	2	
	Объем пирамиды, конуса, шара.	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.	8	

Тема 2.6. Обобщающее повторение	Содержание учебного материала:	10	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 07, МР 09, ПР6 03, ПР6 06 ОК 2.
	Комбинированные задачи, задачи повышенного уровня сложности.	4	
	В том числе, практические занятия:	2	
	Обобщающее повторение. Решение задач, в том числе повышенного уровня сложности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение комбинированных задач.	6	
Промежуточная аттестация Экзамен		-	
ВСЕГО		234	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Математика» предусмотрены следующие специальные помещения.

Кабинет *математики*, оснащенный оборудованием: *наглядными пособиями, экранно-звуковыми пособиями, информационно-коммуникационными средствами; техническими средствами обучения: магнитно-меловой доской, мультимедиапроектором, ноутбуком, выходом в интернет.*

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

##### 3.2.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ / Наличие в электронном каталоге ЭБС
<b>Основная литература</b>		
Алгебра и начала математического анализа: 10 - 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / Ш. А. Алимов [и др.]. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 463 с.	2017	50
Геометрия: 10 - 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / Л. С. Атанасян [и др.]. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 255 с.	2017	50
<b>Дополнительная литература</b>		
Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа: 10 - 11 классы: в 2 ч. / А. Г. Мордкович.- 13-е изд., стер. - М.: Мнемозина, Ч. 1: Учебник. - 400 с.	2012	49
Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа: 10 - 11 классы: в 2 ч. / А. Г. Мордкович.- 13-е изд., стер. - М.: Мнемозина, Ч. 2: Задачник. - 271 с.	2012	48
Погорелов, А.В. Геометрия: 10 - 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и профильный уровни / А. В. Погорелов.- 13-е изд. - М.: Просвещение, 175 с.	2014	51

##### 3.2.2. Периодические издания

##### 3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Федерального центра информационно-образовательных ресурсов - URL: <http://fcior.edu.ru/>
2. Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов - URL: <http://school-collection.edu.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов рейтинг-контролей Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен