

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:
директор
Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

25 марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДП.01.01 МАТЕМАТИКА**

основной профессиональной образовательной программы
43.02.10. ТУРИЗМ


Челябинск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.01.01 «Математика» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 43.02.10. Туризм рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 5, протокол № 5 от «24» марта 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

Специалист по УМР


И.Н. Романенко
« 24» марта 2022 г.


О.А. Швецова
« 24» марта 2022 г.

Разработчик: Е.В. Исаева – преподаватель Многопрофильного колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОУДП.01.01 «Математика» разработана на основе Примерной программы учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» (автор: М.И. Башмаков) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по специальности 43.02.10. Туризм (утв. Приказом № 474 Минобрнауки РФ 07.05.2014 г.) и профиля получаемого профессионального образования (социально-экономического).

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП 01.01 «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **43.02.10 Туризм**.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности **43.02.10 Туризм**.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУДП 01.01 «Математика» относится к общеобразовательным дисциплинам и является базовой в предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и изучается при подготовке специалистов по специальности 43.02.10 Туризм.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «**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.

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 (**Л₁**);

– понимание значимости математики для научно-технического

прогресса(Л₂),

–сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей(Л₃);

–развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования(Л₄),

–овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни(Л₅),

–овладение математическими знаниями и умениями, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин (Л₆);

–овладение математическими знаниями и умениями для освоения дисциплин профессионального цикла(Л₇),

–овладение математическими знаниями и умениями для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки(Л₈);

–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(Л₉);

–готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности(Л₁₀);

–готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности(Л₁₁);

–отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем(Л₁₂);

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(М₁);

–умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты(М₂);

– 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(М₃);

–готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников(М₄);

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства(М₅);

–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(М₆);

–целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира(М₇);

предметных:

–сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке(П₁);

–сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий(П₂);

–владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач(П₃);

–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(П₄);

–сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей(П₅);

–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(П₆);

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Икурс</i>										
Введение в предметное содержание дисциплины. Стартовая диагностика обучающихся	3	2	1	2	-	-	-	1		1
Раздел 1 Развитие понятия о числе	15	10	4	4	6	-	-	5	4	1
Тема 1.1 Множество чисел	3	2	1	2		-	-	1		1
Практическая работа № 1 Действия с числами	3	2	1	-	2	-	-	1	1	-
Практическая работа № 2 Приближенные вычисления	3	2	1	-	2	-	-	1	1	-
Тема 1.2 Уравнения и неравенства	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическая работа № 3. Проценты в профессиональных задачах социально-экономического профиля	3	2	1	-	2	-	-	1	1	-
Раздел 2 Корни, степени и логарифмы	54	36	1	12	22	2	-	18	15	3
Тема 2.1 Корни и степени, их свойства.	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 4. Упрощение выражений с радикалами	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 2.2 Степень с рациональным и действительным показателем	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 5. Преобразование алгебраических выражений	3	2	1	-	2	-	-	1	1	-
Тема 2.3 Показательные уравнения	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 6. Решение уравнений	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 2.4 Понятие логарифма	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 7. Нахождение значений логарифма	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 2.5 Свойства логарифма	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 8. Действия с логарифмами	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 2.6 Преобразование выражений	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 9. Упрощение выражений	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 10. Решение логарифмических уравнений.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 11. Решение логарифмических неравенств	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Контрольное занятие (точка рубежного контроля) № 1.	3	2	-	-	-	2	-	1	1	-
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве	33	22	1	8	14	-	-	11	8	3
Тема 3.1 Прямые и плоскости	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 12. Взаимное расположение прямых	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 13.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-

Взаимное расположение плоскостей										
Практическое занятие № 14. Взаимное расположение прямой и плоскости	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 3.2 Теорема о трех перпендикулярах	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 15. Применение теоремы о трех перпендикулярах	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 16. Нахождение углов в пространстве.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 3.3 Параллелепипед	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 17. Нахождение измерений параллелепипеда	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 3.4 Геометрические преобразования в пространстве	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 18. Изображение пространственных фигур	3	2	1	-	2	-	-	1	-	1
Раздел 4 Основы тригонометрии	60	40	-	14	24	2	-	20	16	4
Тема 4.1 Основные понятия тригонометрии	3	2	-	2	-	-	-	1		1
Практическое занятие № 19. Определение знаков тригонометрических выражений	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 4.2 Основное тригонометрическое тождество	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 20. Нахождение значений тригонометрических функций	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 4.3 Формулы приведения	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 21. Использование формул приведения	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 22. Вычисление тригонометрических выражений	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 4.4 Формулы преобразования тригонометрических выражений	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 23. Преобразование суммы в произведение	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 24. Применение формул двойного аргумента	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 25. Преобразование тригонометрических выражений	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 26. Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 4.5 Обратные тригонометрические функции	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 27.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-

Нахождение значений обратных тригонометрических функций										
Тема 4.6 Простейшие тригонометрические уравнения	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 28. Решение простейших тригонометрических уравнений	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 29. Решение тригонометрических уравнений.	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 4.7 Простейшие тригонометрические неравенства	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 30. Решение тригонометрических неравенств.	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Контрольное занятие (точка рубежного контроля) № 2.	3	2	-	-	-	2	-	1	1	-
Раздел 5 Комбинаторика	15	10	5	6	2	2	-	5	-	5
Тема 5.1 Основные понятия комбинаторики	3	2	2	2	-	-	-	1	-	1
Тема 5.2 Число орбит	3	2	1	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 31. Решение комбинаторных задач	3	2	2	-	2	-	-	1	-	1
Тема 5.3 Применение треугольника Паскаля и бинома Ньютона	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Контрольное занятие (точка рубежного контроля) № 3	3	2	-	-	-	2	-	1	-	1
Раздел 6 Координаты и векторы	18	12	1	6	6	-	-	6	-	6
Тема 6.1 Прямоугольная система координат в пространстве	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 32. Нахождение расстояния между точками	3	2	1	-	2	-	-	1	-	1
Тема 6.2 Векторы	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 33. Действия с векторами, заданными координатами	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 6.3 Задание геометрических тел с помощью координат	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 34. Нахождение скалярного произведения векторов	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Раздел 7 Функции и графики	18	12	2	6	6	-	-	6	-	6
Тема 7.1 Числовая функция, её свойства и графики.	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 35. Построение графиков	3	2	2	-	2	-	-	1	-	1
Тема 7.2 Элементарные функции и их свойства и графики.	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Тема 7.3 Обратные функции, их свойства и графики	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 36. Построение графиков элементарных функций.	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 37. Преобразование графиков	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1

Раздел 8 Начала математического анализа	51	34	2	18	16	-	-	17	12	5
Тема 8.1 Процесс и его моделирование	3	2	1	2	-	-	-	1	-	1
Тема 8.2 Последовательности и их пределы	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 38. Нахождение пределов последовательностей	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 8.3 Понятие производной и правила нахождения производной	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 39. Нахождение производных	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 8.4 Производные элементарных функций	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Тема 8.5 Применение производной к исследованию функции	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 40. Исследование функции	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 8.6 Прикладные задачи	3	2	1	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 41. Решение прикладных задач	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 8.7 Первообразная	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 42. Нахождение первообразной	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 8.8 Интеграл и его применение	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Тема 8.9 Теорема Ньютона - Лейбница	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 43. Нахождение интегралов	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 44. Использование интегральных величин	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Раздел 9 Многогранники и круглые тела	39	26	-	14	10	2	-	13	-	13
Тема 9.1 Выпуклые многогранники	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Тема 9.2 Призма	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 45. Вычисление площади поверхности и объема призмы	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 9.3 Пирамида	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 46. Вычисление площади поверхности и объема пирамиды	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 9.4 Цилиндр	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 47. Вычисление площади поверхности и объема цилиндра	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 9.5 Конус. Усеченный конус	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 48. Вычисление площади поверхности и объема конуса	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1
Тема 9.6 Шар и сфера	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Практическое занятие № 49. Нахождение измерений шара и сферы	3	2	-	-	2	-	-	1	-	1

Тема 9.7 Подобие тел.	3	2	-	2	-	-	-	1	-	1
Контрольное занятие (точка рубежного контроля) № 4.	3	2	-	-	-	2	-	1	-	1
Раздел 10 Элементы теории вероятностей и математической статистики	21	14	-	4	10	-	-	7	7	-
Тема 10.1 Элементы теории вероятностей	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 50. Нахождение вероятностей	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 51. Нахождение вероятностей с помощью формул и правил комбинаторики	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 52. Нахождение вероятностей при повторных испытаниях	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Тема 10.2 Элементы математической статистики	3	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 53. Вычисление характеристик случайных величин	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Практическое занятие № 54. Построение графиков математической статистики	3	2	-	-	2	-	-	1	1	-
Раздел 11. Уравнения и неравенства	33	22	-	10	10	2	-	11	11	-
Тема 11.1 Равносильность уравнений и систем	3	2	-	2	-	-	-	1	-	-
Практическое занятие № 55. Решение иррациональных, показательных и логарифмических уравнений	3	2	-	-	2	-	-	1	-	-
Тема 11.2 Основные методы решения уравнений	3	2	-	2	-	-	-	1	-	-
Практическое занятие № 56. Решение уравнений	3	2	-	-	2	-	-	1	-	-
Практическое занятие № 57. Применение метода замены переменной в уравнении	3	2	-	-	2	-	-	1	-	-
Тема 11.3 Решение уравнений методами алгебры	3	2	-	2	-	-	-	1	-	-
Тема 11.4 Использование свойств и графиков функций при решении уравнений	3	2	-	2	-	-	-	1	-	-
Практическое занятие № 58. Решение систем уравнений	3	2	-	-	2	-	-	1	-	-
Тема 11.5 Равносильность и методы решения неравенств	3	2	-	2	-	-	-	1	-	-
Практическое занятие № 59. Решение неравенств	3	2	-	-	2	-	-	1	-	-
Контрольное занятие (точка рубежного контроля) № 5.	3	2	-	-	-	2	-	1	-	-
Всего:	348	232	16	104	118	10	-	116	73	43

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Математика» предполагает наличие кабинета математики.

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Экран – 1 шт.
4. Принтер – 1 шт.
5. Колонки – 2 шт.

Имущество:

1. Парта ученическая со скамьей – 18 шт.
2. Стол ученический (двухместный) – 11 шт.
3. Стол ученический (одноместный) – 2 шт.
4. Стул – 28 шт.
5. Стол преподавателя – 2 шт.
6. Стул преподавателя – 1 шт.
7. Доска классная – 1 шт.
8. Часы настенные – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449006>
2. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/458707>
3. Павлюченко, Ю. В.. Математика [Текст] : учебник и практикум / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан. – М.: Юрайт, 2017

Дополнительная литература:

1. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа 10-11 кл. В 2 ч. Ч.1. [Текст] : учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Г. Мордкович. - 7-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2006.

2. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа 10-11 кл. В 2 ч. Ч.2. [Текст] : задачник. для общеобразоват. учреждений / А.Г. Мордкович. - 7-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2006.

3. Математика. Комплексная поддержка учителя. Всероссийский научно-методический журнал. – 2016, 2017

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

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

Образовательные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные результаты обучения	
<p>Л1 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p> <p>Л2 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса,</p> <p>Л3 - сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования (Л4), - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни (Л5), - овладение математическими знаниями и умениями, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин (Л6); - овладение математическими знаниями и умениями для освоения дисциплин профессионального цикла (Л7), - овладение математическими знаниями и умениями для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки (Л8); - 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 (Л9); 	<p>Входной контроль: контроль с помощью технических средств и информационных систем (тестирование)</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: устный фронтальный опрос; работа в микрогруппах (обсуждение); НИРС - письменный контроль: диктанты на основные понятия и темы; решение учебных задач; решение ситуационных задач; решение профессионально направленных ситуационных задач; анализ и преобразование текста <p>- контроль с</p>

<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности (Л10); - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (Л11); - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (Л12); 	<p>помощью технических средств и информационных систем: тестирование</p> <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа - тестирование - решение ситуационных задач - собеседование по решению ситуационных задач
<p>Метапредметные результаты обучения</p>	
<p>М1 - 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>М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>М3 - 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>М4 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>М5 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>М6 - 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;</p> <p>М7 - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</p>	<p>Входной контроль: контроль с помощью технических средств и информационных систем (тестирование)</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: устный фронтальный опрос; работа в микрогруппах (обсуждение); сообщения, рефераты, НИРС - письменный контроль: диктанты на основные понятия и темы; решение учебных задач; решение ситуационных задач; решение профессионально направленных ситуационных задач; анализ и преобразование текста - контроль с помощью технических средств и информационных систем: тестирование Рубежный контроль: - контрольная работа - тестирование - решение ситуационных задач - собеседование по решению ситуационных задач Итоговый контроль:

	<i>решение учебных задач</i>
Предметные результаты обучения	
<p>П1-сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>П2 - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>П3 - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>П4-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;</p> <p>П5 - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>П6- 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;</p> <p>П7- 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;</p> <p>П8- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	<p>Входной контроль знаний: контроль с помощью технических средств и информационных систем (тестирование)</p> <p>Текущий контроль: - устный контроль:устный фронтальный опрос; работа в микрогруппах (обсуждение); сообщения, рефераты, НИРС</p> <p>- письменный контроль: диктанты на основные понятия и темы; решение учебных задач; решение ситуационных задач; решение профессионально направленных ситуационных задач; анализ и преобразование текста</p> <p>- контроль с помощью технических средств и информационных систем: тестирование</p> <p>Рубежный контроль: -контрольная работа - тестирование - решение ситуационных задач - собеседование по решению ситуационных задач</p> <p>Итоговый контроль: <i>решение учебных задач</i></p>

4.2 Критерии оценки

Критерии оценки реферата:

«5» выставляется, если работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема работы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

«4» выставляется, если: - работа сдана в неуказанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема работы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

«3» выставляется, если основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем работы выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении;

«2» выставляется, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы или студентом не представлена работа.

Критерии оценки теста:

85-100% - «отлично»

70-84% - «хорошо»

51-69% - «удовлетворительно»

менее 50% - «неудовлетворительно»

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка 5 – работа выполнена в полном объеме, верно

Оценка 4 – работа выполнена в полном объеме, допущена 1 ошибка

Оценка 3 – работа выполнена в полном объеме, допущено 2 ошибки или верно, но не менее 70 %

Оценка 2 – работа выполнена в полном объеме, допущено более 3 ошибок или менее 70 %

Критерии оценки практической работы:

Оценка 5 – работа выполнена в полном объеме, верно

Оценка 4 – работа выполнена в полном объеме, допущена неточность

Оценка 3 – работа выполнена в полном объеме, допущена 1 ошибка

Оценка 2 – работа выполнена в полном объеме, допущено более 2 ошибок или не выполнена.

Критерии оценки ситуационной задачи:

оценка **«отлично»:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями, ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

оценка **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

оценка **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

Критерии оценки устного ответа:

«отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочеты в определении понятия, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

«хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

«удовлетворительно» – дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

«неудовлетворительно» – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятия, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные

положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.