

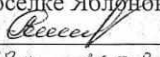
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.09.2025 21:07:29
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный
технологический университет» в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

 А.А. Схаляхов
« 28 » авг 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОУП.03 Математика

Наименование специальности 40.02.04 Юриспруденция

Квалификация выпускника юрист

Форма обучения очная (на базе основного общего образования)

Яблоновский, 2025

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Составитель рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

Р.Я. Шартан
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

«28» август 2025 г.


(подпись)

Р.Я. Шартан
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. дир. по СПО филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

«28» август 2025 г.


(подпись)

З.Х Тляшок
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	36
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	40
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	42

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.03 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.03 Математика является составной частью основной профессиональной образовательной программы филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОУП.03 Математика относится к обязательной части образовательного цикла и изучается как профильная дисциплина.

Изучение дисциплины идет одновременно с освоением таких дисциплин как «Экономика», «Информатика».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 40.02.04 Юриспруденция. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

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

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

Реализация программы дисциплины ОУП.03 Математика предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

К личностным результатам относятся:

- 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.

К метапредметным результатам относятся:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

Использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

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

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

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

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

К предметным результатам относятся:

- 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 вероятность наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В результате изучения дисциплины «Математика» обучающийся должен **знать:**

- основные функции, их графики и свойства;

- принципы начал дифференциального и интегрального исчисления;

- дифференциальные уравнения первого и второго порядка;

- основные понятия комбинаторики;

уметь:

- выполнять несложные действия над комплексными числами;
- пользоваться инженерным калькулятором для вычисления арифметических действий с заданной точностью погрешностей;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразование графиков, используя изученные методы;
- решать иррациональные и тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- находить несложные пределы функций в точке и на бесконечности; применять аппарат математического анализа к решению задач; решать простейшие дифференциальные уравнения; решать задачи на вероятность событий;
- изображать на рисунках и чертежах пространственные геометрические фигуры и их комбинации, задаваемые условиями теорем и задач; выделять изученные фигуры на моделях и чертежах; доказывать изученные в курсе теоремы;
- вычислять значения геометрических величин (длин, площадей, объемов), используя изученные формулы, а также аппарат алгебры, анализа и тригонометрии;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 350 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 332 часов,

промежуточная аттестация -18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.03 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	Семестры	
		1	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	332	154	178
в том числе:			
теоретические занятия (Л)	194	80	114
практические занятия (ПЗ)	138	74	64
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего) в том числе: индивидуальный проект	-	-	-
Консультаций	-	-	-
Формой промежуточной аттестации является экзамен	Экзамен 18	Экзамен 10	Экзамен 8
Общая трудоемкость	350	164	186

2.2. Тематический план ОУП.03 Математика

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка	Количество часов				
				Теоретические занятия	Практические занятия	Индивидуальный проект	Консультации	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы								
1	Л1	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности	2	2	-	-	-	-
2	Л2	Действия над обыкновенными и десятичными дробями	2	2	-	-	-	-
3	Л3	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	2	-	-	-	-
4	ПЗ1	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	-	2	-	-	-
5	Л4	Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь	2	2	-	-	-	-
6	Л5	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	2	-	-	-	-
7	ПЗ2	Процентные вычисления	2	-	2	-	-	-
8	Л6	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	2	-	-	-	-
9	ПЗ3	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	-	2	-	-	-
10	Л7	Способы решения систем линейных уравнений	2	2	-	-	-	-
11	ПЗ4	Способы решения систем линейных уравнений	2	-	2	-	-	-
12	Л8	Системы нелинейных уравнений	2	2	-	-	-	-
13	ПЗ5	Системы неравенств	2	-	2	-	-	-
14	ПЗ6	Входной контроль	2	-	2	-	-	-

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве								
15	Л9	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	2	-	-	-	-
16	Л10	Параллельность прямых	2	2	-	-	-	-
17	Л11	Параллельность прямой и плоскости	2	2	-	-	-	-
18	Л12	Параллельность плоскостей	2	2	-	-	-	-
19	П37	Построение сечений	2	-	2	-	-	-
20	Л13	Перпендикулярность прямых в пространстве	2	2	-	-	-	-
21	Л14	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	2	-	-	-	-
22	Л15	Перпендикуляр и наклонная	2	2	-	-	-	-
23	П38	Перпендикуляр и наклонная	2	-	2	-	-	-
24	Л16	Теорема о трех перпендикулярах	2	2	-	-	-	-
25	Л17	Признак перпендикулярности плоскостей	2	2	-	-	-	-
26	Л18	Расстояние между скрещивающимися прямыми	2	2	-	-	-	-
Раздел 3. Координаты и векторы								
27	Л19	Декартовы координаты в пространстве	2	2	-	-	-	-
28	П39	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	2	-	2	-	-	-
29	Л20	Угол между скрещивающимися прямыми	2	2	-	-	-	-
30	Л21	Угол между прямой и плоскостью	2	2	-	-	-	-
31	П310	Угол между прямой и плоскостью	2	-	2	-	-	-
32	Л22	Угол между плоскостями	2	2	-	-	-	-
33	П311	Угол между плоскостями	2	-	2	-	-	-
34	Л23	Векторы в пространстве	2	2	-	-	-	-
35	П312	Действия над векторами в пространстве	2	-	2	-	-	-
36	Л24	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	2	2	-	-	-	-
37	П313	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	2	-	2	-	-	-
38	Л25	Уравнение плоскости	2	2	-	-	-	-
39	П314	Уравнение плоскости						
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции								
40	Л26	Тригонометрические функции произвольного угла, числа	2	2	-	-	-	-
41	Л27	Радианная и градусная мера угла	2	2	-	-	-	-
42	Л28	Основные тригонометрические тождества	2	2	-	-	-	-
43	П315	Основные тригонометрические тождества	2	-	2	-	-	-

44	Л29	Формулы приведения	2	2	-	-	-	-
45	П316	Формулы приведения	2	-	2	-	-	-
46	Л30	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	2	-	-	-	-
47	П317	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2		2			
48	Л31	Синус и косинус двойного угла	2	2	-	-	-	-
49	П318	Синус и косинус двойного угла	2	-	2	-	-	-
50	Л32	Формулы половинного аргумента	2	2	-	-	-	--
51	П319	Формулы половинного аргумента	2	-	2	-	-	-
52	П320	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму	2	-	2	-	-	-
53	П321	Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	-	2	-	-	-
54	Л33	Функции, их свойства. Способы задания функций	2	2	-	-	-	-
55	Л34	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2	2	-	-	-	-
56	П322	Преобразование графиков тригонометрических функций	2	-	2	-	-	-
57	П323	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2	-	2	-	-	-
58	П324	Лабиринт знаний «Тропа четырех испытаний» по разделу «Основы тригонометрии»	2	-	2	-	-	-
59	Л35	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	2	-	-	-	-
60	Л36	Тригонометрические уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$	2	2	-	-	-	-
61	Л37	Тригонометрические уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2	2	-	-	-	-
62	П325	Решение простейших тригонометрических уравнений, сводящиеся к квадратным	2	-	2	-	-	-
63	П326	Решение простейших тригонометрических уравнений, сводящиеся к квадратным	2	-	2	-	-	-
64	П327	Решение тригонометрических уравнений разложением на множители	2	-	2	-	-	-
65	П328	Решение тригонометрических уравнений разложением на множители	2	-	2	-	-	-
66	Л38	Тригонометрические неравенства	2	2	-	-	-	
67	П329	Решение простейших тригонометрических неравенств	2	-	2	-	-	-

68	ПЗ30	Решение простейших тригонометрических неравенств	2	-	2	-	-	-
69	ПЗ31	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	-	2	-	-	-
70	ПЗ32	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	-	2	-	-	-
71	ПЗ33	Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»	2	-	2	-	-	-
Раздел 5. Комплексные числа								
72	ЛЗ9	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа	2	2	-	-	-	-
73	Л40	Арифметические действия с комплексными числами	2	2	-	-	-	-
74	ПЗ34	Арифметические действия с комплексными числами	2	-	2	-	-	-
75	ПЗ35	Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	-	2	-	-	-
76	ПЗ36	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел	2	-	2	-	-	-
77	ПЗ37	Примеры использования комплексных чисел	2	-	2	-	-	-
		Промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 семестре	10	-	-	-	-	10
		ИТОГО за 1 семестр	164	80	74	-	-	10
2 семестр								
Раздел 6. Производная функции, ее приложение								
60	Л41	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей	2	2	-	-	-	-
61	Л42	Определение предела последовательности	2	2	-	-	-	-
62	ПЗ38	Вычисление пределов последовательностей	2	-	2	-	-	-
63	Л43	Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке	2	2	-	-	-	-
64	Л44	Приращение аргумента. Приращение функции	2	2	-	-	-	-
66	Л45	Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы и правила дифференцирования	2	2	-	-	-	-
68	ПЗ21	Производные суммы, разности, произведения, частного	2	-	2	-	-	-
69	ПЗ22	Производные суммы, разности, произведения, частного	2	-	2	-	-	-
70	Л46	Определение сложной функции. Производная сложной функции	2	2	-	-	-	-
71	ПЗ41	Производные тригонометрических функций	2	-	2	-	-	-

72	ПЗ42	Производная логарифмической функции	2	-	2	-	-	-
73	ПЗ43	Производные показательных функций	2	-	2	-	-	-
74	Л47	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции	2	2	-	-	-	-
75	Л48	Геометрические и физические приложения производной	2	2	-	-	-	-
77	Л49	Производная второго порядка. Физический смысл производной второго порядка	2	2	-	-	-	-
78	Л50	Возрастание и убывание функции. Исследование функции на максимум и минимум	2	2	-	-	-	-
80	Л51	Направление выпуклости графика функции. Исследование функций и построение графиков	2	2	-	-	-	-
82	Л52	Наибольшее и наименьшее значения функции	2	2		-	-	-
83	ПЗ44	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	-	2	-	-	-
84	ПЗ45	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	-	2	-		-
85	Л53	Производная функции, ее применение	2	2	-	-		-
Раздел 7. Многогранники и тела вращения								
86	Л54	Понятие о многогранниках. Призма	2	2	-	-	-	-
87	Л55	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	2	-	-	-	-
88	Л56	Пирамида, ее составляющие. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	2	-	-	-	-
89	Л57	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2	2	-	-	-	-
90	Л58	Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	2	-	-	-	-
91	ПЗ46	Примеры симметрии в профессии	2	-	2	-	-	-
92	Л59	Правильные многогранники, их свойства	2	2	-	-	-	-
93	Л60	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	2	2	-	-	-	-
94	Л61	Конус. Его составляющие. Сечение конуса	2	2		-	-	-
95	Л62	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2	2	-	-	-	-
96	Л63	Шар и сфера, их сечения	2	2	-	-	-	-
97	Л64	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	2	2	-	-	-	-
98	Л65	Объемы прямых параллелепипедов, призмы и цилиндра	2	2	-	-		

99	Л66	Объемы и площади поверхностей тел	2	2	-	-	-	-
100	ПЗ47	Комбинации многогранников и тел вращения	2	-	2	-	-	-
101	ПЗ48	Комбинации многогранников и тел вращения	2	-	2	-	-	-
102	ПЗ49	Контрольная работа по теме «Многогранники и тела вращения»	2	-	2	-	-	-
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение								
103	Л67	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	2	2	-	-	-	-
104	Л68	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	2	2	-	-	-	-
105	Л69	Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределенного интеграла	2	2	-	-	-	-
106	Л70	Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница	2	2	-	-	-	-
108	ПЗ50	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	-	2	-	-	-
109	ПЗ51	Контрольная работа по теме «Первообразная функции, ее применение»	2	-	2	-	-	-
Раздел 9. Степени и корни								
110	Л771	Степенная функция, ее свойства	2	2	-	-	-	-
111	Л72	Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	2	-	-	-	-
112	Л73	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2	2	-	-	-	-
113	Л74	Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	2	-	-	-	-
115	ПЗ52	Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	-	2	-	-	-
116	ПЗ53	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств. Контрольная работа по теме «Степени и корни»	2	-	2	-	-	-
Раздел 10. Показательная функция								
117	Л75	Показательная функция и ее свойства	2	2	-	-	-	-
119	Л76	Решение показательных уравнений и неравенств	2	2	-	-	-	-
120	ПЗ54	Решение показательных уравнений	2	-	2	-	-	-

121	П355	Решение показательных неравенств	2	2	-	-	-	-
123	Л77	Системы показательных уравнений	2	2	-	-	-	-
124	П356	Системы показательных неравенств	2	-	2	-	-	-
125	П357	Контрольная работа по теме «Показательная функция»	2	-	2	-	-	-
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция								
126	Л78	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	2	-	-	-	-
127	Л79	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	2	-	-	-	-
128	Л80	Логарифмическая функция, ее свойства	2	2	-	-	-	-
129	П358	Построение графиков логарифмических функций	2	-	2	-	-	-
130	Л981	Логарифмические уравнения	2	2	-	-	-	-
131	П359	Решение логарифмических уравнений	2	-	2	-	-	-
132	Л82	Логарифмические неравенства	2	2	-	-	-	-
133	П60	Решение логарифмических неравенств	2	-	2	-	-	-
134	П361	Системы логарифмических уравнений	2	-	2	-	-	-
135	П362	Системы логарифмических неравенств	2	-	2	-	-	-
136	П363	Логарифмы в природе и технике	2	-	2	-	-	-
137	П364	Контрольная работа по теме «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	-	2	-	-	-
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов								
138	Л83	Множества	2	2	-	-	-	-
139	Л84	Операции с множествами	2	2	-	-	-	-
140	Л85	Графы	2	2	-	-	-	-
141	Л86	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств	2	2	-	-	-	-
142	П365	Применение графов к решению задач. Контрольная работа	2	-	2	-	-	-
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей								
143	Л87	Основные понятия комбинаторики	2	2	-	-	-	-
144	Л88	Событие, вероятность события	2	2	-	-	-	-
145	Л89	Сложение и умножение вероятностей	2	2	-	-	-	-
146	Л90	Условная вероятность. Зависимые и независимые события	2	2	-	-	-	-
147	П366	Вероятность в профессиональных задачах	2	-	2	-	-	-

								-
148	Л91	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	2	2	-	-	-	-
149	Л92	Закон распределения дискретной случайной величины, ее числовые характеристики	2	2	-	-	-	-
150	Л93	Задачи математической статистики	2	2	-	-	-	-
151	ПЗ67	Составление таблиц и диаграмм	2	-	2	-	-	-
152	ПЗ68	Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Контрольная работа	2	-	2	-	-	-
Раздел 14. Уравнения и неравенства								
153	Л94	Равносильность уравнений и неравенств. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах	2	2	-	-	-	-
154	Л95	Общие методы решения уравнений и неравенств	2	2	-	-	-	-
155	Л96	Графический метод решения уравнений и неравенств	2	2	-	-	-	-
156	Л97	Уравнения и неравенства с модулем	2	2	-	-	-	-
157	ПЗ69	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2	-	2	-	-	-
		Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре	12	-	-	-	-	8
		2 семестр	186	114	64		-	8
		ИТОГО	350	194	138		-	18

2.3. Содержание учебной дисциплины ОУП.03

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях СПО.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	1. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях СПО.	2	
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	Содержание учебного материала. Действия над обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	2. Действия над обыкновенными и десятичными дробями	2	
	3. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	
	4. Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь	2	
	5. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
	6. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	7. Способы решения систем линейных уравнений	2	
	8. Системы нелинейных уравнений	2	
	Практические занятия		
	1. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	

	2. Процентные вычисления	2	
	3. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	4. Способы решения систем линейных уравнений	2	
	5. Системы неравенств	2	
	6. Входной контроль	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Построение сечений. Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	9. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	
	10. Параллельность прямых	2	
	11. Параллельность прямой и плоскости	2	
	12. Параллельность плоскостей	2	
	13. Перпендикулярность прямых в пространстве	2	
	14. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
	15. Перпендикуляр и наклонная	2	
	16. Теорема о трех перпендикулярах	2	
	17. Признак перпендикулярности плоскостей	2	
	18. Расстояние между скрещивающимися прямыми	2	
	Практические занятия		

	7. Построение сечений	2	
	8. Перпендикуляр и наклонная	2	
Раздел 3. Координаты и векторы	Содержание учебного материала. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	19. Декартовы координаты в пространстве	2	
	20. Угол между скрещивающимися прямыми	2	
	21. Угол между прямой и плоскостью	2	
	22. Угол между плоскостями	2	
	23. Векторы в пространстве	2	
	24. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	2	
	25. Уравнение плоскости	2	
	Практические занятия		
	9. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	2	
	10. Угол между прямой и плоскостью	2	
	11. Угол между плоскостями	2	
	12. Действия над векторами в пространстве	2	
	13. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	2	

	14. Уравнение плоскости	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного аргумента. Функции, их свойства. Способы задания функций. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики. Тригонометрические уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$. Тригонометрические уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Тригонометрические неравенства		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	26. Тригонометрические функции произвольного угла, числа	2	
	27. Радианная и градусная мера угла	2	
	28. Основные тригонометрические тождества	2	
	29. Формулы приведения	2	
	30. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	
	31. Синус и косинус двойного угла	2	
	32. Формулы половинного аргумента	2	
	33. Функции, их свойства. Способы задания функций	2	
	34. Тригонометрические функции, их свойства и графики	2	
	35. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
	36. Тригонометрические уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$	2	
	37. Тригонометрические уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2	
	38. Тригонометрические неравенства	2	
	Практические занятия		
	15. Основные тригонометрические тождества	2	
	16. Формулы приведения	2	
	17. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	
	18. Синус и косинус двойного угла	2	
	19. Синус и косинус двойного угла	2	
	20. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и	2	

	произведения в сумму		
	21. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
	22. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
	23. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2	
	24. Лабиринт знаний «Тропа четырех испытаний» по разделу «Основы тригонометрии»	2	
	25. Решение простейших тригонометрических уравнений, сводящиеся к квадратным	2	
	26. Решение простейших тригонометрических уравнений, сводящиеся к квадратным	2	
	27. Решение тригонометрических уравнений разложением на множители	2	
	28. Решение тригонометрических уравнений разложением на множители	2	
	29. Решение простейших тригонометрических неравенств	2	
	30. Решение простейших тригонометрических неравенств	2	
	31. Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
	32. Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
	33. Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»	2	
Раздел 5. Комплексные числа	Содержание учебного материала. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Арифметические действия с комплексными числами. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	39. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа	2	
	40. Арифметические действия с комплексными числами	2	
	Практические занятия		
	34. Арифметические действия с комплексными числами	2	
	35. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	
	36. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел	2	

	37. Примеры использования комплексных чисел	2	
Раздел 6. Производная функции, ее приложение	Содержание учебного материала. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы и правила дифференцирования. Определение сложной функции. Производная сложной функции. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Геометрические приложения производной. Физические приложения производной. Производная второго порядка. Физический смысл производной второго порядка. Возрастание и убывание функции. Исследование функции на максимум и минимум. Направление выпуклости графика функции. Исследование функций и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции. Производная функции, ее применение.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	41. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей	2	
	42. Определение предела последовательности	2	
	43. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке	2	
	44. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной	2	
	45. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы и правила дифференцирования	2	
	46. Определение сложной функции. Производная сложной функции	2	
	47. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции	2	
	48. Геометрические и физические приложения производной	2	
	49. Производная второго порядка. Физический смысл производной второго порядка	2	
	50. Возрастание и убывание функции. Исследование функции на максимум и минимум	2	
	51. Направление выпуклости графика функции. Исследование функций и	2	

	построение графиков		
	52. Наибольшее и наименьшее значения функции	2	
	53. Производная функции, ее применение	2	
	Практические занятия		
	38. Вычисление пределов последовательностей	2	
	39. Производные суммы, разности, произведения, частного	2	
	40. Производные суммы, разности, произведения, частного	2	
	41. Производные тригонометрических функций	2	
	42. Производная логарифмической функции	2	
	43. Производные показательных функций	2	
	44. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
	45. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала. Понятие о многогранниках. Призма. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Пирамида, ее составляющие. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Правильные многогранники, их свойства. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Конус. Его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Шар и сфера, их сечения. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объемы прямых параллелепипедов, призмы и цилиндра.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	54. Понятие о многогранниках. Призма	2	
	55. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
	56. Пирамида, ее составляющие. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
	57. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2	
	58. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	

	59. Правильные многогранники, их свойства	2	
	60. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	2	
	61. Конус. Его составляющие. Сечение конуса	2	
	62. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2	
	63. Шар и сфера, их сечения	2	
	64. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	2	
	65. Объемы прямых параллелепипедов, призмы и цилиндра	2	
	66. Объемы и площади поверхностей тел	2	
	Практические занятия		
	46. Примеры симметрии в профессии	2	
	47. Комбинации многогранников и тел вращения	2	
	48. Комбинации многогранников и тел вращения	2	
	49. Контрольная работа по теме «Многогранники и тела вращения»	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона –Лейбница. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона –Лейбница.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	67. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	2	
	68. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона -Лейбница	2	
	69. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределенного интеграла	2	
	70. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла Формула Ньютона -Лейбница	2	
	Практические занятия		
	50. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	

	51. Контрольная работа по теме «Первообразная функции, ее применение»	2	
Раздел 9. Степени и корни	Содержание учебного материала. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Решение иррациональных уравнений. Решение иррациональных неравенств.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	71. Степенная функция, ее свойства	2	
	72. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	
	73. Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2	
	74. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
	Практические занятия		
	34. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
	35. Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств. Контрольная работа по теме «Степени и корни»	2	
Раздел 10. Показательная функция	Содержание учебного материала. Показательная функция и ее свойства. Решение показательных уравнений функционально–графическим методом. Решение показательных неравенств. Системы показательных уравнений		
	Теоретические занятия		
	75. Показательная функция и ее свойства	2	
	76. Решение показательных уравнений и неравенств	2	
	77. Системы показательных уравнений	2	
	Практические занятия		
	54. Решение показательных уравнений	2	
	55. Решение показательных неравенств	2	
	56. Системы показательных неравенств	2	
	57. Контрольная работа по теме «Показательная функция»	2	

Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Логарифмическая функция, ее свойства. Построение графиков логарифмических функций Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Системы логарифмических уравнений. Системы логарифмических неравенств. Логарифмы в природе и технике.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	78. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
	79. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
	80. Логарифмическая функция, ее свойства	2	
	81. Логарифмические уравнения	2	
	82. Логарифмические неравенства	2	
	Практические занятия		
	58. Построение графиков логарифмических функций	2	
	59. Решение логарифмических уравнений	2	
	60. Решение логарифмических неравенств	2	
	61. Системы логарифмических уравнений	2	
	62. Системы логарифмических неравенств	2	
	63. Логарифмы в природе и технике	2	
	64. Контрольная работа по теме «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов	Содержание учебного материала. Множества. Операции с множествами. Графы. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	83. Множества	2	
	84. Операции с множествами	2	
	85. Графы	2	

	86.Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств	2	
	Практические занятия		
	65. Применение графов к решению задач. Контрольная работа	2	
	Теоретические занятия		
	87. Основные понятия комбинаторики	2	
	88. Событие, вероятность события	2	
	89. Сложение и умножение вероятностей	2	
	99. Условная вероятность. Зависимые и независимые события	2	
	91. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	2	
	92. Закон распределения дискретной случайной величины, ее числовые характеристики	2	
	93. Задачи математической статистики	2	
	Практические занятия		
	66. Вероятность в профессиональных задачах	2	
	67.Составление таблиц и диаграмм	2	
	68. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Контрольная работа	2	
Раздел 14. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала. Равносильность уравнений и неравенств. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений и неравенств. Графический метод решения уравнений и неравенств. Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметром.		ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Теоретические занятия		
	94. Равносильность уравнений и неравенств. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах	2	
	95. Общие методы решения уравнений и неравенств	2	
	96. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	

	97. Уравнения и неравенства с модулем	2	
	Практические занятия		
	69. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2	
Промежуточная аттестация экзамен		18	
Всего:		350	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском Ноябрь, 2025	Лабиринт знаний «Тропа четырех испытаний» по разделу «Основы тригонометрии»	Математическая игра	Шартан Р.Я.	Сформированность ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОУП.03 требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- рабочая доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (**базовый и углубленный уровень**) : учебник / Ш. А. Алимов, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова [и др.]. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 464 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/334391>

Дополнительная литература

2. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/530391>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/530642>

4. Гусев, В. А. Математика. Геометрия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/530392>

5. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. —

2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/512073>

6.Методические рекомендации по выполнению индивидуального проекта по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] /[составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 18 с. Режим доступа: <http://lib.mkgtn.ru:8002/libdata.php?id=2100054380&time=1613114506>

7 Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе по дисциплине "ПД 01. Математика" [Электронный ресурс] /[составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 25 с. Режим доступа: <http://lib.mkgtn.ru:8002/libdata.php?id=2100054370&time=1613115401>

8.Методическое пособие по выполнению практических работ ПД.01 Математика [Электронный ресурс] / [составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 142 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtn.ru:8002/libdata.php?id=2100054377&time=1613031882>

Интернет-ресурсы

1. Математический сайт. – Режим доступа: <http://allmatematika.ru/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.03 МАТЕМАТИКА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения дисциплины «Математика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; 	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля и т.п.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 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 иллюстрация решения уравнений и неравенств; 		

<p>- 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>- 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>материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	---	--

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОУП.03 проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.04 Юриспруденция в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Математики должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОУП.03 Математика формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу ОУП.03 Математика
по специальности 40.02.04 Юриспруденция

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внесла

_____ Р.Я.Шартан
(подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой)
комиссии информационных и математических дисциплин

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

_____ Р.Я.Шартан
(подпись)