

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

Институт международных транспортных коммуникаций



Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины,
как компонент образовательной программы
среднего профессионального образования -
программы СПО
по специальности
Документационное обеспечение управления и
архивоведение,
утвержденная директором института РУТ
(МИИТ) Карапетянц И.В.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины
ПД.01 Математика
по специальности - 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и
архивоведение»

Рабочая программа
общеобразовательной учебной дисциплины в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 378449 Дата: 10.06.2021
Подписал: директор института Карапетянц Ирина
Владимировна

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от «10» июня 2021 г. № 1

Председатель



Г.А. Моргунова

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 17 мая 2012 года № 413 и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведение».

СОГЛАСОВАНО

Председателем цикловой комиссии



Г.А. Моргунова

«10» июня 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической комиссии



Г.А. Моргунова

Протокол от «10» июня 2021 г. № 7

Составитель:

Сотников Валерий Николаевич - преподаватель колледжа международных транспортных коммуникаций

Рецензенты:

Соколова М.В. - начальник отдела приёмки и обработки документации ГАУ "МосжилНИИпроект"

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01
Математика**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина ПД.01 "Математика" является частью обязательной предметной области «Математика и информатика» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО). В соответствии с учебным планом дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень "Профильные дисциплины" учебных дисциплин.

ПД.01 "Математика" осуществляется в пределах образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 № 975,(зарегистрирован Минюстом России , регистрационный №) по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение, и примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з).

1.2. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

1.2.1. Личностные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ПД.01 "Математика" направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих личностных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средств моделирования явлений и процессов, идей и методов 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 естественнонаучных 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.

1.2.2. Метапредметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ПД.01 "Математика" направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО:

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

-использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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

-владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и 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.

1.2.3. Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ПД.01 "Математика" направлена на достижение обучающимися следующих предметных результатов освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СОО:

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

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

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

4)владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5)сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6)владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7)сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире,

об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.3. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной учебной дисциплины

Изучение дисциплины ПД.01 "Математика" осуществляется в рамках ППССЗ с учетом профессиональной направленности специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение за счёт межпредметных связей с дисциплинами профессионального учебного цикла.

Кроме того, профильная составляющая находит свое отражение в организации самостоятельной работы обучающихся.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
Лекция	62
Практическое занятие	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
в том числе:	
Самостоятельная работа	117
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	
Итоговая аттестация в форме другая форма контроля	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ПД.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел Алгебра		139	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала: Целые и рациональные и действительные числа. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа.	2	2
	Практическое занятие Целые, рациональные и действительные числа. Комплексные числа.	4	2
	Самостоятельная работа Решение задач по теме «Целые, рациональные и действительные числа»- Решение задач по теме «Комплексные числа»	4	2
Тема 1.2 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала: Рациональные уравнения и системы. Иррациональные уравнения и системы. Рациональные и иррациональные неравенства.	4	2
	Практическое занятие Рациональные и иррациональные уравнения и системы. Показательные уравнения и системы. Рациональные и иррациональные, неравенства. Основные приемы их решения. Показательные неравенства. Основные приемы их решения.	16	2
	Самостоятельная работа - решение уравнений с использованием различных приемов;- решение неравенств различными методами;- решение систем уравнений и неравенств;- решение уравнений с параметрами.	8	2
Тема 1.3 Функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала: Функции. Область определения и множество значений; способы задания функции. Свойства функции. Исследование функции на монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.	2	2
	Практическое занятие Функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Функция. Свойства функции.	6	2
	Самостоятельная работа	7	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.4 Основы тригонометрии	Содержание учебного материала: Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	6	2
	Практическое занятие Числовая окружность на координатной плоскости. Основные тригонометрические тождества. Преобразование тригонометрических выражений. Основные формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Тригонометрические уравнения.	14	2
	Самостоятельная работа решение задач с использованием числовой окружности- решение задач на применение тригонометрических формул- решение задач на тему Тригонометрические уравнения и неравенства- выполнение домашних самостоятельных работ.	6	2
Тема 1.5 Тригонометрическая функция	Содержание учебного материала: Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции.	4	2
	Практическое занятие Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$ их свойства и графики. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$ их свойства и графики.	6	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Тригонометрические функции»- домашняя самостоятельная работа по теме: «Преобразование графиков».	6	2
Тема 1.6 Корни и степени. Степенные и показательные функции.	Содержание учебного материала: Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными и действительными показателями, их свойства. Степенные и показательные функции, свойства и графики.	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практическое занятие Корни и степени.Преобразование степенных и показательных выражений.Степенная и показательная функция.Показательные уравнения и неравенства.Преобразование графиков степенной и показательной функций.	12	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Корни и степени»- решение задач по теме: «Степенные и показательные функции»- выполнение домашней самостоятельной работы по теме: «Преобразование графиков степенной и показательной функции»- решение задач по теме: «Показательные уравнения и неравенства».	8	2
Тема 1.7 Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала: Понятие логарифма. Логарифм числа. Свойства логарифма.Логарифмическая функция, свойства и график.Логарифмические уравнения и неравенства.	4	2
	Практическое занятие Логарифмы. Свойства логарифмов.Преобразование логарифмических выражений. Логарифмическая функция.Логарифмические уравнения и неравенства.	10	2
	Самостоятельная работа Самостоятельная работа обучающихся: - решение задач на использование свойств логарифма;- решение задач по теме: «Логарифмические уравнения и неравенства».	6	2
Раздел Начало математического анализа.		50	
Тема 2.1 Последовательности, производная и интеграл	Содержание учебного материала: Последовательности. Предел последовательности. Производная функции. Геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции.Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции.Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная,	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практическое занятие Предел последовательности. Производная функции. Уравнение касательной. Производные суммы, разности, произведения, частного. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение первообразной. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Применение интеграла в физике и геометрии .	30	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Предел последовательности»; - решение задач на нахождение производных элементарных функций; - домашняя самостоятельная работа по теме: «Применение производной к исследованию функций и построению графиков функций»; - решение задач на нахождение интеграла; - решение задач на применении интеграла при нахождении площади и объема фигур; - написание рефератов на тему Применение интеграла в физике и геометрии.	6	2
	Итоговая работа по материалам семестра	2	
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Предел последовательности»; - решение задач на нахождение производных элементарных функций; - домашняя самостоятельная работа по теме: «Применение производной к исследованию функций и построению графиков функций»; - решение задач на нахождение интеграла; - решение задач на применении интеграла при нахождении площади и объема фигур; - написание рефератов на тему Применение интеграла в физике и геометрии.	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		32	
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала: Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	2	2
	Практическое занятие Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний и перебор вариантов.	4	2
	Самостоятельная работа - решение простейших комбинаторных задач;- решение задач с использованием формулы бинома Ньютона;- решение задач на перебор вариантов.	6	2
Тема 3.2 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала: Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий	2	2
	Практическое занятие Элементы теории вероятностей	4	2
	Самостоятельная работа - написание рефератов на тему: «Использование теории вероятности в жизни»;- решение вероятностных задач;- решение задач по теме: «Дискретная случайная величина».	6	2
Тема 3.3 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала: Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.	2	2
	Практическое занятие Решение задач с использованием математической статистики.	2	2
	Самостоятельная работа	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	: решение задач с использованием статистических данных.		
Раздел Геометрия		130	
Тема 4.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала: Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Свойства. Тетраэдр и параллелепипед. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная	4	2
	Практическое занятие Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Построение сечений.	14	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Параллельность прямых»;- решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости»;- решение задач по теме: «Параллельность плоскостей»;- решение задач по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости»;- решение задач по теме: «Перпендикулярность плоскостей»;- задачи на построение сечений;- задачи на геометрические преобразования.	10	2
Тема 4.2 Многогранники	Содержание учебного материала: Понятие многогранника. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	4	2
	Практическое занятие Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в пространстве.	12	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Многогранные углы»;- решение задач на построение многогранников и нахождение одной из их составляющих;- домашнее задание на конструирование одного из правильного многогранника.	10	2
Тема 4.3 Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала: Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения,	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.		
	Практическое занятие Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	10	2
	Самостоятельная работа - решение задач по теме: «Цилиндр и конус»; - построение цилиндра и конуса, их сечений; - решение задач по теме: «Шар и сфера»; - решение задач по теме: «Касательная плоскость к сфере».	8	2
Тема 4.4 Измерения в геометрии	Содержание учебного материала: Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	6	2
	Практическое занятие Интегральная формула объема. Формула объема куба, прямоугольного параллелепипеда. Формулы объема призмы, цилиндра. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	12	2
	Самостоятельная работа - решение задач на нахождение объема и площади тел вращения - решение задач на построение данных тел и нахождение их объема и площадей - решение задач на тему Подобие тел	10	2
Тема 4.5 Координаты и векторы	Содержание учебного материала: Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Практическое занятие Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.</p>	12	2
	<p>Самостоятельная работа - решение задач на нахождение уравнения сферы, плоскости и прямой в пространстве; - решение задач на нахождение координат вектора и скалярного произведения; - подготовка к итоговой контрольной работе.</p>	6	2
Практическое занятие 4.6 Итоговая работа по материалам семестра	Содержание учебного материала:	2	
	Всего:	351	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная дисциплина ПД.01 "Математика" реализуется в учебном кабинете кабинете математики.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя: доска, мел, маркеры, компьютер, мышь.

Технические средства обучения:

Моноблок Acer Intel(R) Celeron(R) CPU N2930 @ 1.830Hz, ОЗУ 4Gb – 3 шт. Клавиатура - 3 шт. Мышь – 3 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования Юрайт 2021
2	Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования Юрайт 2021

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования Юрайт 2021
2	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования Юрайт 2021

Интернет-ресурсы

http://bankege.ru/ЕГЭ_по_математике

http://www.problems.ru/view_by_subject_new.php?parent=189

<http://mathematics-tests.com/uroki-prezentatzii-10-klass-obzor>

Периодические печатные издания

<https://mat.1sept.ru/>

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем структурного подразделения на платформах: MS Teams (предпочтительно), Zoom и прочие (при согласовании с руководством).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ПД.01 "Математика" осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине ПД.01 "Математика".