

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «ММК»

Я.А. Елинская

Приказ № 2-ОД от « 22 » 03 2021 г.

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Рабочая учебная программа
по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Новосибирск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, а именно в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл, направлен на формирование ОК 2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2.

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

Цель: формирование и совершенствование математической культуры студентов.

Задачи: раскрыть значимость математики и математического образования в жизни общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять математические методы для решения профессиональных задач;

решать текстовые задачи;

выполнять приближенные вычисления;

проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

понятие величины и ее измерение;

историю создания систем единиц величины;

этапы развития понятий натурального числа и нуля;

системы счисления;

понятие текстовой задачи и процесса ее решения;

история развития геометрии;

основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

правила приближенных вычислений;

методы математической статистики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102_часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12_часов;

самостоятельной работы обучающегося 90_ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	12
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	90
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся по теме (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Элементы логики		3	4
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала 1 Место и роль дисциплины «Математика» в системе профессионального образования Самостоятельная работа 1 Подготовка устных сообщений по теме «Математика и общество»	36 2 2	 ознакомительный
Тема 1.2. Понятие множества и операции над ними	Содержание учебного материала 1 Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами 2 Операции над множествами 3 Декларативное произведение множеств Практические занятия 1 Операции над числовыми множествами 2 Решение задач с помощью диаграмм Эйлера - Венна 3 Решение задач с помощью «дерева возможных вариантов» Самостоятельная работа 1 Подготовка изображений свойств операций над множествами 2 Подготовка графических решений комбинаторных задач	6 4 2	 продуктивный
Тема 1.3. Текстовая задача	Содержание учебного материала 1 Определение текстовой задачи. Структура текстовой задачи Практические занятия 1 Арифметический и алгебраический методы решения текстовых задач Самостоятельная работа 1 Подготовка решений текстовых задач	2 2 2 26	 продуктивный
Раздел 2. Целые неотрицательные числа			
Тема 2.1. Позиционные системы счисления	Содержание учебного материала 1 Позиционные и непозиционные системы счисления Практические занятия 1 Арифметические действия в позиционных системах счисления 2 Викторина по теме «Этапы развития понятия натурального числа» Самостоятельная работа 1 Подготовка вопросов к проведению викторины по теме	2 4 2	 продуктивный
Тема 2.2. Понятие величины	Содержание учебного материала 1 Понятие величины и ее виды Практические занятия 1 Действия над величинами 2 Викторина по теме «История создания системы единиц» Самостоятельная работа	2 4 2	 продуктивный

	1	Подготовка вопросов к проведению викторины по теме		
Раздел 3. Элементы геометрии			24	
Тема 3.1. Задачи на построение		Содержание учебного материала	6	продуктивный
	1	Основные свойства геометрических фигур на плоскости		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Многогранники и их изображения		
		Практические занятия	6	
	1	Построение элементарных задач с помощью циркуля и линейки		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Викторина по теме «Из истории возникновения и развития геометрии»		
		Самостоятельная работа	6	
	1	Подготовка чертежей для геометрических задач на построение		
	2	Подготовка вопросов к проведению викторины		
Раздел 4. Действительные числа			16	
Тема 4.1. Система действительных чисел		Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1	Система действительных чисел		
	2	Округление и погрешность округления		
		Практические занятия	2	
	1	Приближенные значения и погрешности приближений		
		Самостоятельная работа	4	
	1	Подготовка письменных вычислений над действительными числами		
Тема 4.2 Элементы математической статистики		Содержание учебного материала	1	продуктивный
	1	Основные понятия математической статистики		
		Практические занятия	2	
	1	Наглядное представление статистической информации		
		Самостоятельная работа	3	
	1	Подготовка графических изображений статистической информации		
		Всего:	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *математики*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных принадлежностей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алпатов, А. В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80328.html>
2. Горюшкин, А. П. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под ред. М. И. Водичара. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — 978-5-4486-0735-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83654.html>
3. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. П. Шепелева, Н. И. Головкин, Б. Н. Иванов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — 978-5-4486-0107-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70267.html>

Дополнительные источники:

1. учебное пособие / И. Ю. Коробейникова, Г. А. Трубецкая. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 154 с. — 978-5-4486-0662-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81485.html>
2. Математика. Часть 1 [Электронный ресурс] : практикум / сост. Е. Ф. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 183 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83225.html>
3. Позднякова, Т. А. Математика. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Элементы векторного анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Позднякова, А. Н. Ботвич. — Электрон. текстовые данные. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 113 с. — 978-5-7638-3920-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84228.html>
4. Рогова, Н. В. Вычислительная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Рогова, В. А. Рычков. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75370.html>
5. Седова, Н. А. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Седова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 67 с. — 978-5-4486-0069-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69316.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь применять математические методы для решения профессиональных задач;	ОК 2.	Оценивание результатов практических и самостоятельных работ
Уметь решать текстовые задачи;	ОК 2. ПК 5.2.	Оценивание результатов выполненных практических заданий
Уметь выполнять приближенные вычисления;	ОК 2.	Оценивание результатов практической работы по приближенным вычислениям
Уметь проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	ОК 2. ПК 3.3.	Оценивание результатов решения статистической задачи
Знать понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	ПК 3.2.	Оценивание результатов графических решений
Знать понятие величины и ее измерение;	ОК 2. ПК 3.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по преобразованию величин и действий над ними
Знать историю создания систем единиц величины;	ОК 2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Оценивание результатов викторины
Знать системы счисления;	ОК 2. ПК 1.2. ПК 2.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению арифметических действий над числами в позиционных системах счисления
Знать этапы развития натурального числа и нуля;	ОК 2. ПК 3.4. ПК 5.1.	Оценивание результатов викторины
Знать понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	ОК 4. ПК 5.2.	Оценивание результатов самостоятельной работы над этапами решения текстовой задачи
Знать основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	ПК 3.1. ПК 3.2.	Оценивание результатов чертежей выполненных с помощью циркуля и линейки; оценивание результатов чертежей построенных сечений
Знать историю развития геометрии;	ОК 2. ПК 3.4.	Оценивание результатов практических и самостоятельных работ
Знать правила приближенных вычислений;	ОК 2.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению приближенных вычислений
Знать методы математической статистики	ОК 2. ПК 3.3.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению диаграмм