

Приложение ППСЗ по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование
2023-2024 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ЕН 01. Математика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН 01. Математика

для специальности

44.02.04 Специальное дошкольное образование

г. Алексеевка
2023

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.); положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 августа 2022 г. № 742.

Разработчик:

Демина Ю.Н., преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина является естественнонаучной и входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 применять математические методы для решения профессиональных задач;

У2 решать текстовые задачи;

У3 выполнять приближенные вычисления;

У4 проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;

З2 понятия величины и ее измерения;

З3 историю создания систем единиц величины;

З4 этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;

З5 понятия текстовой задачи и процесса ее решения;

З6 историю развития геометрии;

З7 основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

З8 правила приближенных вычислений;

З9 методы математической статистики.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 2.5 Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.6 Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.7 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и

результаты обучения дошкольников.

ПК 2.8 Анализировать занятия.

ПК 3.5 Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.6 Проводить занятия.

ПК 3.7 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.8 Анализировать проведенные занятия.

ПК 5.1 Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2 Создавать в группе предметно-развивающую среду.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 60 часов, из них в форме практической подготовки – 50 часов; в том числе практических занятий – 60 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 24 часа; консультаций - 6 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	60
из них в форме практической подготовки	50
в том числе:	
лекционные занятия	*
лабораторные работы	*
практические занятия	60
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	24
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК,ПК,коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики.		31/16	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/2 *	ОК 2 ПК 3.8 ПК 3.6 ПК 2.8 ЛР 4
	1 Понятие множества. Отношения между множествами. Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Понятие множества. Отношения между множествами. Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств	4/2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической	4/4	ОК 2

Текстовая задача.	подготовки		*	ПК 5.2 ПК 3.8 ПК 3.5 ПК 2.5 ЛР 5 ЛР 6
	1	Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Моделирование.		
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Моделирование.		4/4	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу		2	
Тема 1.3. Методы математической статистики.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		7/2 *	ОК 2 ПК 3.6 ПК 2.5 ПК 2.8 ПК 3.5 ЛР 7 ЛР 9
	1	Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания. Статистическая обработка информации и результатов исследования.		
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания. Статистическая обработка информации и результатов исследования.		4/2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу		3	
Тема 1.4. Математическое доказательство. Математические предложения.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		14 *	ЛР 7 ЛР 9 ОК 2 ПК 2.5 ПК 2.8 ПК 3.5 ПК 3.6
	1	Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключения. Способы математического доказательства. Прямые и косвенные доказательства. Доказательство методом от противного. Математические понятия. Высказывания и высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний и		

	высказывательных форм. Отношения следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы. Виды теорем		ПК 3.7 ПК 3.8
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключения. Способы математического доказательства. Прямые и косвенные доказательства. Доказательство методом от противного. Математические понятия. Высказывания и высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний и высказывательных форм. Отношения следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы. Виды теорем	10/8	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу 2. Консультация	4 2 2	
Раздел 2. Натуральные числа и ноль.		31/16	
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4 *	ЛР 7 ОК 2 ПК 2.5 ПК 2.8 ПК 3.7 ПК 5.1 ПК 3.8
	1 Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа. Решение задач по образцу по теме: « Сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел».	2	

	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	2	
Тема 2.2 Системы счисления.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	12/10 *	ЛР 4 ЛР 5 ОК 2 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.7 ПК 5.2 ПК 5.1 ПК 3.8
	1 Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Алгоритм сложения, вычитания, умножения, деления. Решение задач по образцу.	10/10	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	2	
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	7/2 *	ЛР 6 ОК 2 ПК 2.5 ПК 3.5 ПК 3.7 ПК 5.2 ПК 5.1 ПК 3.8
	1 Правила приближенных вычислений. Выполнение приближенных вычислений		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Правила приближенных вычислений. Выполнение приближенных вычислений	4/2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	3	

Тема 2.4. Величины и их измерение	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		8/4	ЛР 7 ОК 2 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 5.2 ПК 5.1 ПК 3.8
	1	Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины. Длина отрезка и ее измерение. Площадь отрезка и ее измерение. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами.	*	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины. Длина отрезка и ее измерение. Площадь отрезка и ее измерение. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами.		4/4	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу Консультация		4 2 2	
Раздел 3. Геометрические фигуры.			28/18	
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/4 *	ЛР 9 ОК 2 ПК 2.5 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 5.2 ПК 5.1 ПК 3.8
	1	Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые		
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые Решение задач по теме: «Геометрические		4/4	

	фигуры на плоскости».		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	2	
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	7/4 *	ЛР 4 ОК 2 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8 ПК 5.1 ПК 3.8
	1 Свойства геометрических фигур в пространстве. Многогранники. Тела вращения		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Цилиндр, конус и их изображение. Решение задач. Многогранники. Тела вращения	4/4	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу 2.Консультация	3 2 1	
Тема 3.3. Геометрические величины	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	15/10 *	ОК 2 ПК 3.7 ПК 5.2 ПК 5.1 ПК 3.8
	1 Длина отрезка и ее измерение: аксиоматическое определение положительной скалярно-аддитивной величины. Величина угла и его измерение. Площадь фигуры. Способы измерения площадей фигуры. Время и его измерение. Объем тела и его измерение.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Длина отрезка и ее измерение: аксиоматическое определение положительной скалярно-аддитивной величины. Величина угла и его измерение. Площадь фигуры. Способы измерения площадей фигуры. Время и его измерение. Объем тела и его измерение.	12/10	
	Контрольные работы	*	

Самостоятельная работа обучающихся:	3
Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	2
Консультация	1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Всего:	90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ И.Д.Пехлецкий - 13-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018. – 320 с.
2. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ С.Г.Григорьев - 2-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018. – 368 с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы, учебник/ Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В.- М.: Просвещение, 2022.- 463 с.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-22-е изд. -М. : Просвещение, 2013. -255 с.
2. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.
3. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
4. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

5. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика.- М., Академия. 2011 с.
6. Крохин А.Л. Основные понятия приближенных вычислений.
Индивидуальные задания и методические указания. Екатеринбург:
Издательство УГТУ, 1998, 28 с.
7. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
8. Стойлова Л.П. .Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
3. www.mathnet.ru – общероссийский математический портал;
4. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
5. www.matburo.ru– мат - бюро: решения задач по высшей математике;
www.nehudlit.ru - электронная библиотека учебных материалов

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

1.Начала математического анализа: учебное пособие для СПО / О. Я. Шевалдина, Е. В. Стрелкова; под редакцией В. Т. Шевалдина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-4488-0518-9, 978-5-7996-2873-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87833>

2.Математика. Практикум : учебное пособие / Е. И. Фоминых. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 440 с. — ISBN 978-985-503-936-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94307>

3.Геометрия. Практикум: учебное пособие / Л. В. Барсукова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 104 с. — ISBN 978-985-7234-14-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100358>

4.Алгебра и теория чисел: учебное пособие для СПО / Г. А. Сикорская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-0612-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91847>

5.Математика: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный

университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0.
— Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

6.Математика: учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Профессионал	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">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; <p><u>знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;понятие величины и ее измерения;историю создания систем единиц величины;этапы развития понятий натурального числа и нуля;системы счисления;понятие текстовой задачи и процесса ее решения;историю развития геометрии;основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;правила приближенных вычислений;методы математической статистики	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных и практических работ, дифференцированный зачет.</p> <p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных и практических работ, дифференцированный зачет.</p>