Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский педагогический колледж»
(ОГАПОУ «БПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Гузеева О. В.
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Разработчики:
Овчаренко Е.П., преподаватель математики ОГАПОУ «БПК».

Рассмотрено
на заседании ЦМК

протокол № 1
от « 30» августа 2019 г.
Председатель ЦМК _____ Клестова Н. И.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения примерной программы.

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена гуманитарного профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
-составлять план действия; определить необходимые ресурсы;
-определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска;
-структурировать получаемую информацию;
-выделять наиболее значимое в перечне информации;
-оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
-определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска;
-структурировать получаемую информацию;
-выделять наиболее значимое в перечне информации;
-оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
-содержание актуальной нормативно-правовой документации;
-современная научная и профессиональная терминология;
-возможные траектории профессионального развития и самообразования;
-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
-использовать современное программное обеспечение;

-организовывать образовательный процесс на основе ФГОС, примерных образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся;
-овладевать личностными компетенции, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета;
-выстраивать индивидуальный образовательный маршрут;
-оценивать и анализировать результат образовательного процесса.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать:*

-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
-приемы структурирования информации;

-формат оформления результатов поиска информации;
-содержание актуальной нормативно-правовой документации;
-современная научная и профессиональная терминология;
-возможные траектории профессионального развития и самообразования
-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
-основы проектной деятельности;
-современные средства и устройства информатизации;
-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
-содержание ФГОС, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего, в том числе компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом особенностей развития обучающихся;
-сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий;
-критерии оценивания образовательного процесса.

Целью учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проектировать образовательный процесс на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего образования с учетом особенностей развития обучающихся.

ПК 1.4. Формировать предметные, метапредметные и личностные компетенции, универсальные учебные действия в процессе освоения учебных предметов, курсов, реализовывать индивидуальный образовательный маршрут.

ПК 1.5. Осуществлять педагогический контроль, анализ эффективности образовательного процесса и, оценку результатов обучения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа.
- самостоятельной работы обучающегося - **6** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**42**
в том числе:	
Лекции	**24**
практические занятия	**18**
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
Самостоятельные работы по темам	5
Составление тестов	1
Итоговая аттестация в форме ***зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

№	Наименование разделов и тем	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Информационное обеспечение	Содержание самостоятельной работы студентов
Раздел 1 Алгебра					
Тема 1.1. Элементы теории множеств					
1.	Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464с. Глава 1: с. 10 – 18. п.1.1., п.1.2., п. 1.3	Выполнение упражнений по теме «Операции над множествами» Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464с. с. 15 №№5,11; с.18 №№6,8
2.	Операции над множествами (пересечение, объединение множеств, вычитание множеств, дополнение подмножества).	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 1: с. 18 – 29. п.1.4., п.1.5., п. 1.6., п.1.7	
3.	Освоение операций над множествами (пересечение, объединение, вычитание, дополнение), в том числе с помощью кругов Эйлера-Венна	Практическая работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 1: с. 18 – 29. п.1.4., п.1.5., п. 1.6., п.1.7	
4.	Декартово произведение и разбиение множеств на классы	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с.	

				Глава 1: с. 18 – 29. п.1.8., п.1.9.	
5.	Выполнение заданий на нахождение декартова произведения и освоение способов разбиения множества на классы	Практическая работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 1: с. 18 – 29. п.1.8., п.1.9.	
Тема 1.2. Понятие числа. Системы счисления					
6.	Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Порядковые и количественные натуральные числа. Счет. Выполнение упражнений по теме: «Порядковые и количественные натуральные числа. Счет».	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с.Глава 17: с. 308 – 330. п.17.1., п.17.2.,п. 17.3,п.17.4,п.17.5,п.17.6	
7.	Из истории возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел. Перевод неотрицательных целых чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления отличных от десятичной.	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с.Глава 17: с. 308 – 330. п.17.7.	
8.	Выполнение упражнений Арифметические действия в позиционных системах счисления отличных от десятичной	Практическая работа	2	Аматова Г.М., Аматов М.А. Математика. Упражнения и задачи: учеб.пособие/ Г. М. Аматова, М. А. Аматов. - М.: Издательский центр «Академия», 208. – 332с.Глава 7: с. 143 – 159. п.17.1., п.17.2.	Выполнение арифметических действий в позиционных системах счисления
Тема 1.3. Величины и их измерения					

9.	Понятие величины и ее измерения. История развития системы единиц величин. Длина отрезка, площадь фигуры и их измерения. Масса тела, промежутки времени и их измерения.	Лекция	2	Аматова Г.М., Аматов М.А. Математика: учебник. / Г. М. Аматова, М. А. Аматов. - М.: Московский психолого-социальный институт, 2015. – 488с. Глава 12: с. 447 – 455. п.41.1., п.41.2., п. 41.3.	
10.	Действия со скалярными величинами	Практическая работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 10: с. 200. п.10.6. , п.10.7	Выполнение арифметических действий с величинами.
Тема 1.4 Правила приближенных вычислений. Методы математической статистики					
11	Понятие приближенного числа. Правила округления чисел. Приближенные вычисления. Понятие погрешности приближения	Лекция	2	Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие. / Лисичкин В.Т – Издательство «Лань», 2015 . – 464с. Глава 2: с. 84. п.1-8.	
12	Предмет и задачи математической статистики. Обзор методов математической статистики. Выборочный метод. Основные понятия математической статистики: генеральная совокупность, выборочная совокупность, объем генеральной совокупности, объем выборки	Лекция	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин.- Теория вероятностей и математическая статистика/ Спирина М.С., Спирин П.А..- М.: Издательский центр «Академия», 2015,- 352с. Глава 3: с. 181. п.3.1 -3.3.	
Тема 1.5. Текстовые задачи и их решение					

13.	Понятие и структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения текстовых задач и приемы их выполнения.	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 10: с. 182 – 190. п.10.2., п.10.3.,п. 10.4.	
14.	Методы и способы решения текстовых задач.	Практическая работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464с. Глава 10: с. 182 – 190. п.10.2., п.10.3.,п. 10.4.	Решение текстовых задач
15.	Моделирование процесса решения задач, применение арифметического и алгебраического метода решения текстовых задач.	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 10: с. 182 – 190. п.10.2., п.10.3.,п. 10.4.	Моделирование в процессе решения задач.
16.	Решение задач на «части», задач на движение.	Практическая работа	2	Решение задач на части https://naobumium.info/arifmetika/reshenie_zadach3.php	
Раздел 2. Геометрия					
Тема 2.1. Геометрические фигуры на плоскости					
17.	История развития геометрии. Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства. Площадь плоской фигуры и ее нахождение.	Лекция	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с. Глава 23: с. 200. п.23.1. - п.23.7	
18.	Решение задач на построение	Практическая работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с.	

				Глава 23: с. 410. п.23.1. - п.23.7	
Тема 2.2. Геометрические фигуры в пространстве					
19.	Многогранники, их изображение и свойства. Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера; их изображение и свойства	Лекция	2	Изображение стереометрических фигур https://studfiles.net/preview/5473515/page:110/	Решение задач на вычисление площадей поверхностей и объёмов геометрических тел
20.	Изображение пространственных фигур и нахождение их площадей поверхностей и объемов.	Практическая работа	2	Основные формулы стереометрии https://www.dpva.ru/Guide/GuideMathematics/MathsForTheYoungest/SquireAndVolumeOfGeomFigures/	
21.	Зачет	Практическая работа	2		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- систематизированные по типам наглядные пособия;
- раздаточный материал, аудио и видеозаписи.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер, проектор, экран;
- комплект учебно-методической документации;
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Аматова Г.М., Аматов М.А. Математика: учебник. / Г. М. Аматова, М. А. Аматов. - М.: Московский психолого- социальный институт, 2016. – 488с.
2. Аматова Г.М., Аматов М.А. Математика. Упражнения и задачи: учеб.пособие/ Г. М. Аматова, М. А. Аматов. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 332с.
3. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие. / Лисичкин В.Т – Издательство «Лань», 2016. – 464с.
4. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А., Герасимова И.А., Житников И.В. Основы статистики с элементами теории вероятностей для экономистов: Руководство для решения задач. – Ростов н/Д: Феникс, 2018.
5. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. – М.: Мастерство, 2017.
6. Спирина М.С., Спирин П.А.. Теория вероятностей и математическая статистика/ Спирина М.С., Спирин П.А..- М.: Издательский центр «Академия», 2017,- 352с.
7. Стойлова Л.П. Математика: Учебник.-Изд.:Академия(Academia),432 стр. 2016.
8. Стойлова Л.П. Практические занятия по математике. - М., 2016.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Самойленко П.И. «Математика», - М., 2017.
2. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2016.
3. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2016.
4. Смолеусова Т.В.. Основы начального курса математики в схемах и

таблицах. Учебно-методическое пособие. – Учебно-методическое пособие. – Новосибирск. Издательство НИПК и ПРО.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет – ресурс «Парадоксы теории множеств». Форма доступа: www.edu.ru/modules.php
2. http://ait.ustu.ru/disciplines/discret - дискретная математика
3. http://exponenta.ru – образовательный математический сайт
4. hhttp://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. http://www.rusedu.ru/ – архив учебных программ и презентаций

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины «Математика»:		
– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологически – особенности личности; – основы проектной деятельности;	«5» - глубокое знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; «4» - полное знание изученного материала, умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно аргументировать теоретических знаний при выполнении практического задания. «3» - поверхностное знание изученной темы, не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания. «2» - существенные проблемы в содержании теоретического материала, не умение применять теоретические знания при выполнения практического задания.	Промежуточная аттестация

– современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; – содержание ФГОС, примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего, в том числе компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом особенностей развития обучающихся; – сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий; – критерии оценивания образовательного процесса.		Устный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины «Математика»:		
–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; –определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	«5» - 85 – 100 «4» - 71 – 85 «3» - 51 – 70 «2» - 0 – 50 **Оценка «5»:** -обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой	Индивидуальные занятия

для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определить необходимые ресурсы; – определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение	последовательности действий; -допустил не более 2% неверных ответов. **Оценка «4»:** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий). **Оценка «3»:** -обучающийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий; -если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку (51%). **Оценка «2»:** -работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий; -работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.	Контрольная работа

– организовывать образовательный процесс на основе ФГОС, примерных образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся; – овладевать личностными компетенции, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета; – выстраивать индивидуальный образовательный маршрут; – оценивать и анализировать результат образовательного процесса		