

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



ПРОГРАММЫ

областного государственного автономного профессионального
образовательного учреждения «Белгородский педагогический колледж»
по специальности среднего профессионального образования

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

по программе углубленной подготовки
(ЕН)

Белгород 2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

✓ ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
✓ ЕН.01	Математика
✓ ЕН.02	Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 О.В. Гузеева

«29» августа 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01. МАТЕМАТИКА

2018.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного
стандарта по специальностям среднего профессионального образования
44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Организация-разработчик: Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение Белгородский педагогический
колледж.

Разработчик: Овчаренко Е.П., преподаватель математики Областного
государственного автономного профессионального образовательного
учреждения Белгородский педагогический колледж.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

протокол № 1 от «19» августа 2011 г.

Председатель ЦМК Н.И. Клестова

подпись

ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– приемы структурирования информации;– формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none">– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;– применять современную научную профессиональную терминологию;– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	<ul style="list-style-type: none">– содержание актуальной нормативно-правовой документации;– современная научная и профессиональная терминология;– возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение 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	организовывать образовательный процесс на основе ФГОС, примерных образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся	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
ПК 1.4. Формировать предметные, метапредметные и личностные компетенции, универсальные учебные действия в процессе освоения учебных предметов, курсов, реализовывать индивидуальный образовательный маршрут	<ul style="list-style-type: none"> – овладевать личностными компетенциями, универсальными учебными действиями в процессе освоения учебного предмета; – выстраивать индивидуальный образовательный маршрут 	сущность предметных, метапредметных и личностных компетенций, универсальных учебных действий
ПК 1.5. Осуществлять педагогический контроль, анализ эффективности образовательного процесса и, оценку результатов обучения	оценивать и анализировать результат образовательного процесса	критерии оценивания образовательного процесса

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 42 час.
- самостоятельной работы обучающегося - 6 час.,

**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. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

№	Наименование разделов и тем	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Информационное обеспечение	Содержание
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	Вып. «Опе Стой учеб Изда 2016 с. 15
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», 2016. – 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», 2016. – 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», 2016. – 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», 2016. – 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», 2016. – 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», 2016. – 464с. Глава 17: с. 308 – 330. п.17.7.	

8.	Выполнение упражнений Арифметические действия в позиционных системах счисления отличных от десятичной	Практиче ская работа	2	Аматова Г.М., Амамов М.А. Математика. Упражнения и задачи: учеб.пособие/ Г. М. Аматова, М. А. Амамов. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 332с.Глава 7: с. 143 – 159. п.17.1., п.17.2.	Вып дейс чис.
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

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., Амамов М.А. Математика: учебник. / Г. М. Аматова, М. А. Амамов. - М.: Московский психолого- социальный институт, 2016. – 488с. Глава 12: с. 447 – 455. п.41.1., п.41.2., п. 41.3.	
10.	Действия со скалярными величинами	Практиче ская работа	2	Стойлова Л.П. Математика: учебник. / Л.П. Стойлова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464с. Глава 10: с. 200. п.10.6. , п.10.7	Вып дейс

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», 2016 . – 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», 2017,- 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», 2016. – 464с. Глава 10: с. 182 – 190. п.10.2., п.10.3.,п. 10.4.	
14.	Методы и способы решения текстовых задач.	Практиче ская 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.	Реш
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», 2016. – 464с. Глава	Мод реш

				10: с. 182 – 190. п.10.2., п.10.3.,п. 10.4.	
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», 2016. – 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», 2016. – 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 плоских фигур
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. Стойлова Л.П. Математика: Учебник.-Изд.:Академия(Academia),432 стр. 2016
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. – М.: Мастерство, 2017.
3. Стойлова Л.П. Практические занятия по математике. - М., 2016.
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, 2019.
5. Спирина М.С., Спирин П.А.. Теория вероятностей и математическая статистика/ Спирина М.С., Спирин П.А.- М.: Издательский центр «Академия», 2017,- 352с.
6. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие. / Лисичкин В.Т – Издательство «Лань», 2016 . – 464с.
7. Амадова Г.М., Амадов М.А. Математика: учебник. / Г. М. Амадова, М. А. Амадов. - М.: Московский психолого- социальный институт, 2016. – 488с.
8. Амадова Г.М., Амадов М.А. Математика. Упражнения и задачи: учеб.пособие/ Г. М. Амадова, М. А. Амадов. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 332с.

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. <http://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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Индивидуальные задания Практические работы Контрольные работы Самостоятельная работа, в том числе: Тестирование Лабораторные работы Подготовка сообщений, презентаций Составление кроссвордов Подготовка проектов</p>
<p style="text-align: center;">метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; 	<p>Индивидуальные задания Практические работы Контрольные работы</p>

<p>самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Самостоятельная работа, в том числе:</p> <p>Тестирование Лабораторные работы Подготовка сообщений, презентаций Составление кроссвордов Подготовка проектов</p>
<p>предметных:</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; - 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 выполнения приближенных вычислений, элементарными приемами статистической обработки информации, результатов исследований, представления полученных данных графически; 	<p>Индивидуальные задания Практические работы Контрольные работы Самостоятельная работа, в том числе:</p> <p>Тестирование Лабораторные работы Подготовка сообщений, презентаций Составление кроссвордов Подготовка проектов</p>

<ul style="list-style-type: none"> - владение основными понятиями о множествах, отношениях между множествами, операциях над ними, о величинах и ее измерениях; - сформированность представлений об истории создания систем единиц величины, этапах развития понятий натурального числа и нуля, системах счисления, истории развития геометрии, об основных свойствах геометрических фигур на плоскости и в пространстве владение методами решения текстовых задач. 	
Освоенные умения:	
-применять математические методы для решения профессиональных задач;	оценивание индивидуальных заданий расчетно-графической работы
- решать текстовые задачи;	контрольная работа
- выполнять приближенные вычисления;	контрольная работа
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	контрольная работа оценивание индивидуальных заданий расчетно-графической работы
Усвоенные знания:	
- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	контрольная работа
- понятия величины и ее измерения;	суммирующее оценивание результатов выполнения практических работ
-историю создания систем единиц величины;	оценивание сообщений
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;	оценивание сообщений
- системы счисления;	контрольная работа Тестовый контроль
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	контрольная работа
- историю развития геометрии;	оценивание сообщений
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	оценивание презентаций
- правила приближенных вычислений;	контрольная работа
- методы математической статистики	оценивание индивидуальных заданий расчетно-графической работы