

Министерство образования, науки
и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

г. Городец, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а так же при дистанционной форме обучения по специальности.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

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

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;

знать:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия 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

овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность

- 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 1.2. Планировать и проводить учебные занятия.

- ПК 2.1. Планировать и проводить внеурочные занятия по направлениям развития личности для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.
- ПК 1.7. Разрабатывать мероприятия по модернизации оснащения учебного кабинета, формировать его безопасную и комфортную предметно-развивающую среду.

1.5. Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения программы учебной дисциплины, является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.2.	Планировать и проводить учебные занятия.
ПК 2.1.	Планировать и проводить внеурочные занятия по направлениям развития личности для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов
ПК 1.7.	Разрабатывать мероприятия по модернизации оснащения учебного кабинета, формировать его безопасную и комфортную предметно-развивающую среду
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 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК04	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки	78
Самостоятельная работа	12
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателями	66
в том числе:	
уроков	36
практических занятий	28
консультаций	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение Математика как учебная дисциплина	Входной контроль освоения базового курса математики. Цели, задачи, содержание учебной дисциплины. График учебного процесса. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	2	
Раздел 1. Множества и операции над ними.		18	
Тема 1.1 Понятие множества. Виды множеств.	Содержание учебного материала	2	1
	1 Понятие множества, элемент множества. Способы задания множеств.	2	1
	Практические занятия	1	
	ПР01 Способы задания множеств.	1	2
	Содержание учебного материала	1	
Тема 1.2 Отношения между множествами.	1 Виды отношений между множествами и их изображение с помощью кругов Эйлера. Равные множества. Численность множества.	1	1,2
	Практические занятия		
	ПР02 Определение видов отношений между множествами	1	2
Тема 1.3 Подмножество. Универсальное множество.	Содержание учебного материала	1	
	1 Подмножество. Виды подмножеств. Универсальное множество.	1	2
	Практические занятия	1	
	ПР03 Построение универсальных множеств	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка публичного выступления на тему: "Георг Кантор и его теория"	2	3

	множеств".			
Тема 1.4 Операции над множествами.	Содержание учебного материала		2	
	1	Операции над множествами. Пересечение множеств, свойства. Объединение множеств, свойства.	2	2
	Практические занятия			
	ПР04 Решение задач на образование пересечений и объединений множеств		1	2
Тема 1.5 Операции над множествами	Содержание учебного материала		1	
	1	Операции над множествами. Разность множеств. Дополнение к подмножеству.	1	2
	Практические занятия			
	ПР05 Решение задач на образование разности множеств и дополнения к множеству		1	2
Тема 1.6 Операции над множествами	Содержание учебного материала		1	
	1	Разбиение множества на классы. Виды классификаций.	1	2
	Практические занятия			
	ПР06 Решение задач на классификации		1	2
Тема 1.7 Операции над множествами	Содержание учебного материала		2	2
	1	Декартово произведение множеств. Изображение декартова произведения двух множеств на координатной плоскости.	2	2
	Практические занятия			
	ПР07 Решение задач на образование декартова произведения множеств		2	2
Раздел 2 Текстовые задачи и способы их решения			12	
Тема 2.1 Задачи с пропорциональными величинами	Содержание учебного материала		2	1
	1	Таблицы как вспомогательная модель задач с пропорциональными величинами		
	Практические занятия		1	

	ПР 08Решение задач.	1	2
Тема 2.2 Задачи на движение	Содержание учебного материала	2	
	1 Схематический чертёж как вспомогательная модель задач на движение	2	1
	Практические занятия	1	
	ПР09 Решение задач.	1	2
Тема 2.3 Задачи на совместную работу	Содержание учебного материала	2	
	1 Таблицы как вспомогательная модель задач на совместную работу	2	1
	Практические занятия	1	
	ПР10Решение задач.	1	2
Тема 2.4 Задачи на проценты	Содержание учебного материала	2	
	1 Правила нахождения процента от числа и числа по его проценту.	2	1
	Практические занятия	1	2
	ПР11Решение задач.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подобрать и решить 10 текстовых задач на движение в одном направлении.	2	3
Раздел 3 Геометрические фигуры и величины		17	
Тема 3.1. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве.	Содержание учебного материала	4	
	1. Возникновение геометрии. О геометрии Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии.	1	1
	2. Свойства треугольников, многоугольников, окружности.	1	1
	3. Изображение многогранника, шара, цилиндра, конуса на плоскости.	1	1
	Практические занятия		
	ПР 12. Решение задач	1	2
Тема 3.2 Понятие величины.	Содержание учебного материала	1	
	1 Измерение величин. Величина. Виды величин.	1	1
	Практические занятия	1	
	ПР13 Решение задач	1	2
Тема 3.3 Свойства величин	Содержание учебного материала	2	
	1 Свойства величин и операции над величинами.	2	1

	Практические занятия	1	
	ПР14Решение задач с геометрическими величинами	1	2
Тема 3.4 Геометрические величины	Содержание учебного материала	2	
	1 Длина и площадь, измерение этих величин. История развития геометрии Свойства геометрических фигур на плоскости и тел в пространстве.	2	1,2
	Практические занятия	2	
	ПР15Решение задач с геометрическими величинами	2	2
Тема 3.5 Меры величин	Содержание учебного материала	2	
	1 Метрическая система мер. Международная система СИ	2	1
	Практические занятия	2	
	ПР16Решение задач с геометрическими величинами	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка докладов по теме: "История величин. Метрическая система мер".	2	3
Раздел 4 Понятие натурального числа и нуля. Системы счисления.		12	
Тема 4.1 Количественное число. Отрезок натурального ряда	Содержание учебного материала	1	
	1 Натуральное число, его смысловые составляющие.	1	1
	Практические занятия	1	
	ПР17Решение задач на построение множеств с заданной числовой характеристикой	1	2
Тема 4.2 Число 0 и множество целых неотрицательных чисел	Содержание учебного материала	1	
	1 Появление нуля. Понятия разряда и класса. Способы записи больших чисел.	1	1
	Практические занятия	2	
	ПР18 Способы записи чисел в непозиционных системах счисления	2	2
Тема 4.3 Способы записи чисел. Позиционные системы счисления	Содержание учебного материала	1	
	1 Правило перевода числа из одной позиционной системы счисления в другую.	1	1,2
	Практические занятия	2	
	ПР19 Приём перевода числа из одной системы счисления в другую	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Подготовка выступления по позиционной системе счисления	2	3
Тема 4.4 Арифметические действия в позиционных системах счисления	Содержание учебного материала	2	
	1 Алгоритмы письменных вычислений в позиционных системах счисления	2	1,2
	Практические занятия	2	
	ПР20 Решение примеров и задач в различных системах счисления	2	2
Раздел 5 Методы математической статистики в профессиональной деятельности		5	
Тема 5.1 Приближённые вычисления как способ обработки данных	Содержание учебного материала	1	
	Консультация по теме: «Проценты, вычисление процентов»	1	1
	Практические занятия	1	
	ПР21 Решение задач на нахождение процентного отношения величин	1	2
Тема 5.2 Графическое и диаграммное представление информации	Содержание учебного материала	1	
	Консультации по темам «Графическое представление информации», «Диаграммное представление информации»	1	1
	Практические занятия	2	
	ПР22 Построение графиков и диаграмм по полученным данным	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Реферат по теме:		

Примерные темы рефератов		
1. Зарождение и развитие различных систем счисления.		
2. Число как основное понятие в математике, его становление и развитие.		
3. Меры времени. Сравнительный анализ Юлианского и Григорианского календарей.		
4. Становление и развитие математической науки в древних цивилизациях.		
5. Меры времени. История становления и развития.		
6. Великие математики XVII столетия.		
7. Сравнительный анализ развития математической науки в древних цивилизациях на примере Индии и Китая.		
8. Комбинаторика как наука. История становления и развития.		

<ul style="list-style-type: none"> 9. Понятие как форма мышления. 10. Золотое сечение. 11. Становление математической науки в эпоху Возрождения. 12. Евклид и Лобачевский. Сравнительный анализ двух геометрий. 13. Сравнительный анализ слов – числительных в разных языках Романо-Германской группы. 14. Меры длины. История становления и развития. 15. Развитие математической мысли в древней Руси. 16. Развитие математической мысли в России в XVII-XIX вв. 17. Архимед и его влияние на развитие математической мысли. 18. Давид Гильберт и его вклад в развитие математической науки. 19. Леонард Эйлер и его влияние на становление и развитие математической школы России. 20. Меры массы. История становления и развития. 21. Меры стоимости. История становления и развития. 		
Всего:	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории.

Оборудование учебной аудитории:

- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- магнитная доска
- шкафы для хранения учебных

Технические средства обучения:

- экран
- мультимедийное проекционное оборудование
- видеотека (видеофильмы, мультимедийные презентации к учебным занятиям)
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл./Ш.А.Алимов и др. – М.: Просвещение, 2012 г.
2. Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 кл./ [Л.С.Атанасян и др.]- М.: Просвещение, 2012 г.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – М.: Академия, 2014 г.
2. Математика. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю.В. Прохоров.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2000 г.
3. Энциклопедический словарь юного математика/Сост. А.П. Савин.-М.: Педагогика-Пресс, 1999 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умеет</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>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; - понятия 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 	<ul style="list-style-type: none"> - профессиональные задачи. оценка решения с использованием математических методов. - текстовые задачи. оценка применения арифметического метода при решении - реферат на одну из учебных и профессиональных задач. публичное выступление - алгоритмы приближенных вычислений - оценка использования - графики и диаграммы на основе обработки результатов исследований; оценка построения