

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

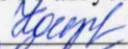
**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 44.02.01 Дошкольное образование**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии преподавателей
специальности «Дошкольное образование»

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.


Председатель  /Кострова Н.Н./

Автор  /Чижикова С.А./

Составлена в соответствии с ФГОС по
специальности

44.02.01 Дошкольное образование

Заместитель директора по УМР

 /Гольчева Л.С./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

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 специальностям СПО 44.02.01 Дошкольное образование.

Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а также 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.02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.
- ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста
- ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

- ПК 3.4. Анализировать занятия
- ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников
- ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты* (ЛР) программы воспитания:

- ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- ЛР6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- ЛР9 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
- ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
- ЛР13 Сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 демонстрация интереса к будущей профессии
- ЛР17 Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию
- ЛР18 Демонстрация уровня гражданской зрелости и гражданской идентичности обучающихся через включение в волонтерскую деятельность

- ЛР19 Проявление способности реализовать свой потенциал в условиях современного общества за счет активной жизненной и социальной позиции, использования возможностей волонтерского движения колледжа

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

1.5. Результаты освоения дисциплины

Результатами освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: *Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования, Методическое обеспечение образовательного процесса*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 3.1.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 3.2.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста
ПК 3.3	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.
ПК 3.4	Анализировать занятия
ПК 5.1	Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников
ПК 5.2	Создавать в группе предметно-развивающую среду
ОК.02	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе	64
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе	32
реферат	14
Итоговая аттестация 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
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
Тема 1.2 Отношения между множествами.	Содержание учебного материала	1	
	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 множеств"	2	3

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

	ПР08 Решение 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	
	ПР10 Решение 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
	ПР11 Решение 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	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		
	ПР12. Решение задач	1	2
Тема 3.1 Понятие величины.	Содержание учебного материала	1	
	1 Измерение величин. Величина. Виды величин.	1	1
	Практические занятия	1	
	ПР13 Решение задач	1	2
Тема 3.2 Свойства величин	Содержание учебного материала	2	
	1 Свойства величин и операции над величинами.	2	1

	Практические занятия	1	
	ПР14 Решение задач с геометрическими величинами	1	2
Тема 3.3 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	
	ПР15 Решение задач с геометрическими величинами	2	2
Тема 3.4 Меры величин	Содержание учебного материала	2	
	1 Метрическая система мер. Международная система СИ	2	1
	Практические занятия	2	
	ПР16 Решение 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	
	ПР17 Решение 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	
	1 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	
	1 Графическое представление информации Диаграммное представление информации	1	1
	Практические занятия	1	
	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.		

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 аудиторных часов:	64
	Практических занятий:	28
	Самостоятельной работы:	32

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

3.2.1. Основные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для СПО. Издательский центр «Академия», 2021.
2. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитоновна; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490885>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фрейлах Н.И. Математика для воспитателей [Текст]: учебник / Н.И. Фрейлах. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2018. — 136 с.
2. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490794>
3. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490795>

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 	<p>Профессиональные задачи. Оценка решения с использованием математических методов.</p> <p>Текстовые задачи. Оценка применения арифметического метода при решении</p> <p>Реферат на одну из учебных и профессиональных задач. Публичное выступление</p> <p>Алгоритмы приближённых вычислений Оценка использования</p> <p>Графики и диаграммы на основе обработки результатов исследований. Оценка построения</p>

