

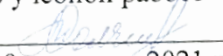
Приложение 2.8

к ООП по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Министерство образования Московской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Губернский колледж»

«Согласовано»

1-ый заместитель директора
по учебной работе

 Т. Г. Молчанова
«30» августа 2021 г

«Утверждаю»

директор ГАПОУ МО

«Губернский колледж»

 А. И. Лысиков

«31» августа 2021 г

Рассмотрено на заседании

ПЦК физико-математических дисциплин

протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Председатель  О. А. Михайлова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математика»

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «27» октября 2014 г. № 1353.

Организация разработчик: ГАПОУ МО "Губернский колледж"

Разработчики: Потапова А.В., преподаватель математики ГАПОУ МО «Губернский колледж»;

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Михайлова О.А., председатель ПЦК физико-математических дисциплин.

Содержательная экспертиза: Михайлова О.А., председатель ПЦК физико-математических дисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.	<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.	<ul style="list-style-type: none">• понятия 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;• понятия текстовой задачи и процесса ее решения;• историю развития геометрии;• основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;• правила приближенных вычислений;• методы математической статистики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т.ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1.	<i>Элементы логики.</i>	46	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.
Тема 1.1. Множества.	Содержание учебного материала	18	
	1. Понятие множества и элемента множества. 2. Декартово произведение множеств. 3. Соответствия, отношения, отображения.	3	
	Лабораторные занятия:	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: Практическое занятие №1. Отношения между множествами. Практическое занятие №2. Операции над множествами. Практическое занятие № 3. Пересечение множеств. Практическое занятие № 4. Объединение множеств. Практическое занятие №5. Свойства объединения и пересечения множеств. Практическое занятие № 6. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Практическое занятие №7. Разбиение множества на классы. Практическое занятие № 8. Изображение декартова произведения множеств на плоскости. Практическое занятие №9. Соответствия, отношения, отображения. Практическое занятие №10. Применение теории множеств при решении задач.	10	
	Проверочная работа №1. Множества.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проанализировать учебники математики для начальных классов и подобрать упражнения, в которых выполняются операции на множествах. 2. Подобрать упражнения из учебников для начальных классов, в которых используется разбиение множества на классы.	4	
Тема 1.2. Текстовая задача и процесс ее решения.	Содержание учебного материала:	28	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.
	1. Структура текстовой задачи. Способы и методы решения задач. 2. Основные этапы решения задач.	2	
	Лабораторные занятия:	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Практическое занятие №11. Структура тестовой задачи. Практическое занятие №12. Этапы решения задач. Практическое занятие №13. Этапы решения задач. Практическое занятие №14. Моделирование в процессе решения текстовых задач. Практическое занятие №15. Моделирование в процессе решения текстовых задач. Практическое занятие №16. Моделирование в процессе решения текстовых задач. Практическое занятие №17. Решение задач «на части». Практическое занятие №18. Задачи на встречное движение двух тел. Практическое занятие №19. Задачи на движение двух тел в одном направлении. Практическое занятие №20. Задачи на движение двух тел в противоположном направлении. Практическое занятие №21. Решение задач вдогонку и с отставанием. Практическое занятие №22. Решение задач на процессы. Практическое занятие №23. Комбинаторные задачи и их решение. Практическое занятие №24. Правила комбинаторики. Комбинаторные конструкции. Практическое занятие №25. Решение комбинаторных задач.	15	
	Проверочная работа №2. Текстовая задача и процесс ее решения.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести полный разбор задачи. 2. Выполнить модели к различным задачам. 3. Подготовить презентацию по моделированию задач. 4. Подобрать в учебниках математики задачи на части. 5. Подобрать в учебниках математики задачи на различные виды движения. 6. Подобрать в учебниках математики задачи на процессы. 	10	
Раздел 2.	Натуральные числа и нуль.	23	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.
Тема 2.1. Этапы развития понятий нату- рального числа и нуля.	Содержание учебного материала	23	
	1. Этапы развития понятий натурального числа и нуля.	1	
	Лабораторные занятия:	не предусмотрено	
	Практические занятия Практическое занятие №26. Основные понятия и аксиомы. Практическое занятие №27. Операции с натуральными числами. Практическое занятие №28. Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и операций над числами. Практическое занятие №29. Натуральное число как мера величины. Практическое занятие №30. Позиционные и непозиционные системы счисления. Практическое занятие № 31. Запись числа в десятичной системе счисления. Практическое занятие №32. Алгоритмы действий над числами. Практическое занятие №33. Позиционные системы счисления отличные от десятичной. Практическое занятие №34. Делимость натуральных чисел. Практическое занятие №35. Расширение множества натуральных чисел. Практическое занятие №36. Приближённые вычисления с действительными числами.	11	
	Проверочная работа №3. Натуральные числа и нуль.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить презентацию на тему «История единицы» 2. Подготовить доклад на тему «Системы счисления». 3. Подготовить доклад на тему «Делимость натуральных чисел». 4. Подготовить доклад на тему «Простые числа». 5. Подготовить доклад на тему «Множество иррациональных чисел». 	10	
Раздел 3.	Геометрические фигуры и величины.	17	
Тема 3.1. Понятие величины и ее измерения.	Содержание учебного материала	11	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.
	1. Понятие величины и ее измерения.	1	
	Лабораторные занятия:	не предусмотрено	
	Практические занятия Практическое занятие №37. Длина отрезка и ее измерение. Практическое занятие №38. Площадь фигуры и ее измерение. Практическое занятие №39. Масса и ее измерение. Практическое занятие №40. Промежутки времени и их измерение. Практическое занятие №41. Перевод величин из одних единиц в другие. Практическое занятие №42. Решение задач с величинами.	6	
	Проверочные работы.	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить сообщение «История развития системы единиц величин». 2. Подготовить доклад «Международная система единиц СИ». 	4	
Тема 3.2. Свойства геометрических фигур.	Содержание учебного материала	6	
	1. Свойства геометрических фигур.	1	
	Лабораторные занятия:	не предусмотрено	
	Практические занятия: Практическое занятие №43. Свойства и изображение геометрических фигур на плоскости. Практическое занятие №44. Свойства и изображение геометрических фигур в пространстве. Практическое занятие №45. Решение задач на построение и вычисление.	3	
	Проверочные работы.	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение о геометрии Лобачевского.	2	
Раздел 4.	Математическая статистика	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК.4.2; ОК.02, ОК.05, ОК.04, ОК.06. ЛР 2, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14.
Тема 4.1. Математическая статистика	Содержание учебного материала	10	
	1. Основные понятия и задачи математической статистики. 2. Подготовка к экзамену. 3. Подготовка к экзамену.	3	
	Лабораторные занятия:	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия: Практическое занятие №46. Описание опытных данных при изучении случайной величины. Практическое занятие №47. Средние числовые характеристики положения случайной величины. Практическое занятие №48. Числовые характеристики рассеяния случайной величины. Практическое занятие №49. Статистические шкалы. Практическое занятие №50. Статистические методы для принятия решения.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить доклад на тему «Корреляционный анализ».	2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)		<i>не предусмотрено</i>	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- модели геометрических фигур,
- дидактический материал,
- таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- интерактивная проекционная система.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: *не предусмотрено*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273- ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120- ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11_ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. N 1353).
3. Дорофеева А. В. Математика: учебник для СПО/А. В. Дорофеева. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: «Юрайт», 2019.
4. Стефанова Н. Л. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для СПО/под общ.ред. Н.Л. Стефанова. – М.: «Юрайт», 2019.
5. Математика. Сборник задач: учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/ (Л.П. Стойлова, Е.А. Конобеева, Т.А. Конобеева, И.В. Шадрина) М. издательский центр «Академия», 2020 г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Математика. Электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М.: Академия, 2017.

2.2.3. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО и СПО /М.И. Башмаков/ М. «Академия», 2013.
2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для НПО и СПО /М.И. Башмаков, М., «Академия», 2017.
3. Башмаков М.И. Математика: учебник для НПО и СПО/ М.И. Башмаков, М. «Академия», 2017.
4. Богомолов Н.В. Математика: учебник для ссузов/ Н.В.Богомолов, П.И.Самойленко. - М.: Дрофа, 2009.
5. Калинеченко А.В. Методика преподавания начального курса математики: учеб.пособие для СПО/ М.: "Академия", 2014.
6. Погорелов В. Геометрия: учеб.для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В. Погоре-

лов. - М.: Просвещение, 2013.

7. Стойлова Л. П. Теоретические основы начального курса математики: учеб.пособие для СПО / М.: "Академия",2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> • понятия 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; • понятия 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>Отметка «отлично» ставится, если знания по дисциплине отличаются глубиной и содержательностью.</p> <p>Отметка «хорошо» ставится, если знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью.</p> <p>Отметка «удовлетворительно» ставится, если знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью.</p>	Тестирование, устный ответ, проверочная работа, практическая работа, защита проекта.
<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. 	Высокий, средний или низкий уровень сформированности умений.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы