

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУГУЛЬМИНСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
программы подготовки специалистов среднего звена
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

*«Математический и общий естественнонаучный цикл»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах*

Бугульма, 2020

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
методической комиссией
экономики, управления
и права

Председатель ЦК:

09 06 2020 г. М.А.Каштанова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПК»
Ф.М.Калимуллин

« 30 » 06 2020 г.

Составитель: Л.Я.Хамитова, преподаватель ГБПОУ «БПК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: методист ГБПОУ «БПК» С.А.Захарова

Содержательная экспертиза: председатель ЦК ЭУиП М.А.Каштанова

Внешняя экспертиза (содержательная):

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1353 от 27 октября 2014г.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных образовательных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М.Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Эксперт от работодателя:



А.В.Алишева
Директор МБОУ СОШ №9
Будуйшинского муниципального
района РТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована всеми образовательными организациями СПО профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данным специальностям имеющим государственную аккредитацию.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате изучения обязательной части цикла 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.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Элементы логики			8/6/6	
Тема 1.1. Понятие множества	Содержание учебного материала		2	2
	1	Множество. Элементы множества. Обозначение множества и его элементов. Пустое множество Иллюстрация множества. Круги Эйлера - Венна Числовые множества		
Тема 1.2. Отношение между множествами	Содержание учебного материала			
	1	Подмножество Равные множества Способы задания множества Иллюстрация отношения между множествами кругами Эйлера - Венна	2	2
	Практическое занятие № 1 Освоение способов задания множества и иллюстрация отношения между множествами кругами Эйлера - Венна		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Освоение способов задания множества и иллюстрация отношения между множествами кругами Эйлера - Венна		2	
Тема 1.3. Операции над множествами	Содержание учебного материала			
	1	Пересечение множеств Объединение множеств Вычитание множеств Декартово произведение множеств	2	2
	Практическое занятие №2. Выполнение операций над множествами, в том числе с помощью кругов Эйлера-Венна		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Смоделировать задачу (ситуацию) на формирование понятия множества, отношения между множествами, на выполнение операций над множествами для детей выбранного возраста на основе примеров		2	
Тема 1.4. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала			
	1	Виды комбинаций: перестановки, размещения, сочетания Основное правило комбинаторики	2	2
	Практическое занятие № 3. Решение задач Самостоятельная работа обучающихся. Решить практические задачи профессиональной направленности с применением элементов комбинаторики		2	
Раздел 2. Величина и процесс ее измерения			2/2/4	
Тема 2.1. Величина и ее измерение, сравнение величин	Содержание учебного материала			
	1	Понятие величины. Однородные величины. Положительная скалярная величина Единица величины. Мера величины Сравнение величин	2	2
	Практическое занятие № 4.			

	Составление алгоритма измерительной деятельности и сравнения величин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Разработка заданий на измерение величины с учетом возраста школьников. Составление алгоритма измерительной деятельности и сравнения величин, разработка заданий на измерение величины с учетом возраста школьников	2	
Тема 2.2. Системы единиц величин, натуральное число и ноль	Самостоятельная работа обучающихся. История создания систем единиц величин. Этапы развития понятий натурального числа и нуля	2	
Раздел 3. Текстовые задачи		4/4/4	
Тема 3.1. Методика решения текстовых задач	Содержание учебного материала	2	3
	1 Понятие и структура текстовой задачи Методы и способы решения текстовых задач Этапы решения текстовой задачи	2	2
	Практическое занятие № 5. Методы и способы решения текстовых задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Способы решения текстовых задач- привести примеры.	2	
Содержание учебного материала			
Тема 3.2. Моделирование текстовых задач	1 Вспомогательные модели текстовой задачи Математическая модель текстовой задачи	2	
	Практическое занятие № 6. Моделирование текстовых задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить (или подобрать) текстовые задачи для детей (возраст по выбору)	2	
	Раздел 4 Математическая статистика		2/0/2
Тема 4.1 Приближенные вычисления	Содержание учебного материала		
	1 Бесконечные десятичные дроби. Действительные числа Правила приближенных вычислений. Действия над приближенными числами	1	1
Тема 4.2 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала		
	1 Основные понятия математической статистики. Задачи математической статистики. Некоторые методы математической статистики. Статистическая обработка данных и результатов экспериментов.	1	1
	Самостоятельная работа. Создание презентации «Применение математической статистики» Расчетно-графическая работа (обработка информации и представление ее в виде диаграммы) по теме «Математическая статистика».	2	
Раздел 5 Геометрические фигуры		2/6/6	
Тема 5.1 История возникновения геометрии	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентации «Зарождение геометрии», «Начала» Евклида».	2	

Тема 5.2 Свойства геометрических фигур	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 7. Решение задач на свойства геометрических фигур	2	
	Практические занятия № 8. Решение задач на свойства геометрических фигур	2	
	Практическое занятие № 9. Решение задач на свойства геометрических фигур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Основные свойства геометрических фигур на плоскости. Основные свойства геометрических фигур в пространстве. Составление таблицы по теме «Свойства геометрических фигур»	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	54ч	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета: демонстрационные таблицы, компакт диски, наборы моделей, комплект инструментов.

Технические средства обучения: автоматизированное место учителя.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А. А. Дадаян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Бардушкин, В. В., Прокофьев, А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Бардушкин, В. В., Прокофьев, А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н. В., Самойленко, П. И. Математика: учебник для ССУЗов. – М.: Дрофа, 2018. – 395 с.
2. Гетманова, А. Д., Логические основы математики. 10-11 кл.: Учебное пособие. - М.: Дрофа, 2017. – 253 с.
3. Демидова, Т. Е., Тонких, А. П., Теория и практика решения текстовых задач: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 285 с.
4. Ивченко, Г., Медведев, Ю., Введение в математическую статистику: Для студентов естественных и технических вузов. – М.: ЛКИ, 2018. – 600 с.
5. Игошин, В. И., Математическая логика и теория алгоритмов: Для студентов университетов, технических и педагогических вузов. – М.: Академия, 2018. – 448 с.
6. Сергеева, И. И., Чекулина, Т. А., Тимофеева, С. А. Статистика. – М.: Инфра-М, 2019. – 272 с.
7. Стойлова, Л. П. Математика: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 453 с.
8. Фосс, А. Сущность математики: Для студентов вузов. – Пер. с нем. Изд.3, 2019. – 120с.
9. Фрейлах, Н. И. Математика: Учебное пособие для студентов педагогических училищ. – М.: Изд. дом «Форум», 2018. – 141 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения 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)	Показатели оценки образовательных результатов
У1. Применять математические методы для решения профессиональных задач	Применять математические методы при решении (профессиональных) задач
У2. Решать текстовые задачи	Составлять текстовые задачи
У3. Выполнять приближенные вычисления	Применять выполнение приближенных вычислений
У4. Проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	Пользоваться информацией и результатами исследований.
31. Понятия множества, отношения между множествами, операции над ними	Использовать понятия множества, отношения между множествами
32. Понятия величины и ее измерения	Использовать знания на практике
33. Историю создания систем единиц величины	Анализировать историю создания систем единиц величины
34. Этапы развития понятий натурального числа и нуля	Характеризовать этапы развития понятий натурального числа и нуля
35. Системы счисления	Выполнять действия над системами счисления
36. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения	Решать текстовые задачи
37. Историю развития геометрии	Анализировать историю развития геометрии
38. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Применять свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве
39. Правила приближенных вычислений	Соблюдать правила приближенных вычислений
310. Методы математической статистики	Применять методы математической статистики на практике