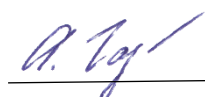


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

«Омский музыкально-педагогический колледж»

Утверждаю
Зам. директора по УР
Гаранина А.В.



«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы
по специальности

44.02.02 Преподавание в начальных классах
(углубленная подготовка)

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

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Омский музыкально-педагогический колледж»

Разработчики:

Мусатова Н.В. преподаватель математики, информатики и ИКТ в профессиональной деятельности первой квалификационной категории Омского музыкально-педагогического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр.4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр.5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр.11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр.13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

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

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

В результате освоения учебной 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

В соответствии с программой воспитания освоение дисциплины способствует достижению следующих личностных результатов: ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 22

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 99 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 час; самостоятельной работы обучающегося – 33 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 99 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 66 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 27 |
| контрольные работы | 3 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 33 |
| в том числе: | |
| Домашняя работа | 33 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|--------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Элементы логики | | 38 ауд 12 сам | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 22 |
| Тема 1.1 Множества и операции над ними | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Понятие множества и элемента множества. Математический смысл понятия «множества». Обозначения множества. Пустые множества. Конечные и бесконечные множества. Понятие элемента множества. Отношения между множествами. Иллюстрация множества. Круги Эйлера – Венна. | | 2 |
| | Практическое занятие. Решение задач по теме «Множества». | 3 | |
| | Контрольная работа №1 по теме «Множества и операции над ними». | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Графическое изображение структуры текста по темам: «Отношения между множествами», «Операции над множествами». | 2 | |
| Тема 1.2 Математические понятия | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий. Правила формулирования определения понятий. | | 2 |
| | Практическое занятие. Решение задач по теме «Отношения между понятиями». | 3 | |
| | Контрольная работа №2 по теме «Математические понятия». | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. | 3 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | Смоделировать задачи (ситуацию) на формирование понятия множества, отношения между множествами, на выполнение операций над множествами для детей младшего школьного возраста на основе примеров | | | |
| Тема 1.3 Математические предложения | Содержание учебного материала | | 2 | 1 |
| | 1 | Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний. Высказывания с кванторами. | | |
| | Практическое занятие. Решение задач по теме «Конъюнкция и дизъюнкция высказываний». | | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Конъюнкция и дизъюнкция высказываний». | | 1,5 | |
| Тема 1.4 Математическое доказательство | Содержание учебного материала | | 2 | 1 |
| | 1 | Умозаключение как вид рассуждений. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. | | |
| | Практическое занятие. Решение задач по теме «Математическое доказательство». | | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Математическое доказательство». | | 1,5 | |
| Тема 1.5 Текстовая задача и процесс ее решения | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| | 1 | Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Основные этапы решения задачи. Моделирование в процессе решения задачи. Этапы решения текстовой задачи | | |
| | Практическое занятие «Методы и способы решения текстовых задач». | | 7 | |
| | Контрольная работа №3 по теме «Текстовая задача и процесс ее решения». | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. | | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|--|---|-------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | Составить (или подобрать) текстовую задачу для обучающихся младшего школьного возраста (класс по выбору обучающегося) и построить её модель. ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 22 | | | |
| Раздел 2. Математическая статистика | | 10 ауд 7 сам | | |
| Тема 2.1 Приближенные вычисления | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | 1 Бесконечные десятичные дроби. Действительные числа. Правила приближенных вычислений. Действия над приближенными числами. | | | 1 |
| | Практическое занятие «Решение упражнений на вычисления с приближенными величинами – расчетная работа». | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Составление плана ответа на специально подготовленные вопросы по теме «Приближенные вычисления». | 3 | | |
| Тема 2.2 Задачи математической статистики | Содержание учебного материала | 3 | | |
| | 1 Основные понятия математической статистики. Задачи математической статистики. Некоторые методы математической статистики. Статистическая обработка данных и результатов экспериментов. | | | 1 |
| | Практические занятия. Расчетно-графическая работа (обработка информации и представление ее в виде диаграммы) по теме «Математическая статистика». | 3 | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 22 | |
| | Самостоятельная работа. Презентация «Применение математической статистики в школе». | 4 | | |
| Раздел 3 Величины и их | | 7 ауд 6 сам | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| измерение | | | |
| Тема 3.1 Положительная скалярная величина | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 Понятия величины и ее измерения. Положительные скалярные величины и единицы их измерения. История создания систем единиц величин. | | 1 |
| | Практическое занятие. Решение задач по теме «Действия с положительными скалярными величинами». Составление алгоритма измерительной деятельности и сравнения величин | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Разработка заданий на измерение величины с учетом возраста обучающихся младшего школьного возраста. Реферат «История создания систем единиц величины». | 6 | |
| Раздел 4 Геометрические фигуры | | 11 ауд 8 сам | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 22 |
| Тема 4.1 История возникновения геометрии | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Зарождение геометрии. « «Начала» Евклида». | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Презентации «Зарождение геометрии», ««Начала» Евклида». | 2 | |
| Тема 4.2 Свойства геометрических фигур | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства (треугольник, квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, круг, окружность, круг, эллипс) | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Преобразование геометрических фигур (построение симметричных геометрических фигур, гомотетия) | | |
| 2 | Геометрические фигуры в пространстве и их основные свойства Изображение пространственных фигур на плоскости (куб, параллелепипед, цилиндр, конус, шар, пирамида). | 2 | |
| | Практические занятия: «Решение задач», «Изготовление моделей». Сделать чертеж пространственных фигур (куб, параллелепипед, цилиндр, конус, шар, пирамида) | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Изготовить макет пространственной геометрической фигуры (по выбору обучающегося) и составить задание с применением данной фигуры на занятиях с дошкольниками. Составление таблицы по теме «Свойства геометрических фигур». | 4 | |
| Всего: | | Макс – 99 Ауд – 66 Сам – 33 ч | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет. Оборудование учебного кабинета: столы ученические, стол преподавателя, стулья, кафедра, доска.

Технические средства обучения: персональный ПК, мультимедиапроектор, мультимедийное сопровождение к занятиям, электронные ресурсы по основным темам курса.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ЭБС «Юрайт»:

1. Баврин, И. И. Высшая математика для педагогических направлений : учебник для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
3. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
4. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия : учебное пособие для вузов / В. А. Любецкий. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
5. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
6. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
7. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Печатные издания:

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Для студентов вузов и лиц, использующих вероятностные и статистические методы при решении практических задач. – М.: Высшее образование,

2010. -479с.

2. Стойлова Л. П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. - М.: Изд. центр «Академия», 2017. - 453с.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н. В., Самойленко П. И. Математика: учебник для ССУЗов. – М.: Дрофа, 2010. - 395с.
2. Гетманова А. Д. Логические основы математики. 10-11кл.: Учебное пособие. - М.: Дрофа, 2007. - 253с.
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», 2009. - 285с.
4. Ивченко Г., Медведев Ю. Введение в математическую статистику. Для студентов естественных и технических вузов. - М.: ЛКИ, 2010. - 600с.
5. Игошин В. И. Математическая логика и теория алгоритмов. Для студентов университетов, технических и педагогических вузов. – М.: Академия, 2008. - 448 с.
6. Сергеева И. И., Чекулина Т. А., Тимофеева С. А. Статистика. - М.: Инфра-М, 2009. – 272с.
7. Фосс А. Сущность математики: Для студентов вузов. - М.: «Либроком», 2009. - 120с.
8. Фрейлах Н. И. Математика. Учебное пособие для студентов педагогических училищ. - М.: Изд. дом «Форум», 2008 - 141с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения 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>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</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>знать:</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">- собеседование;- устный и письменный опрос;- фронтальный опрос в форме беседы;- тестирование;- практическая работа;- самостоятельная работа;- контрольная работа;- взаимопроверка и самооценка;- самопроверка и самооценка;- творческая работа; <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- экзамен |