**КГБПОУ "Славгородский педагогический колледж"**

# ПРОГРАММА
# УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## МАТЕМАТИКА

Славгород – 2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 44.02.03 «Педагогика дополнительного образования»

Организация – разработчик: КГПБОУ «Славгородский педагогический колледж»

Разработчики: Л.К. Щербак, заслуженный учитель РФ, преподаватель математики

Рекомендована предметно – цикловой комиссией естественно-математических дисциплин и социальных дисциплин

Заключение (решение): протокол заседания предметно-цикловой комиссии №7 от «29» августа 2017г.

Председатель пцк __ Заместитель директора

по учебной работе

# Содержание


| | стр. |
|---|---|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |


## 1.Паспорт программы учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика»

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 050141 «Физическая культура»

1.2. Учебная дисциплина ЕН. 01 «Математика» принадлежит математическому и общему естественно – научному циклу

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика»– требования к результатам освоения дисциплины:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*
- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать комбинаторные задачи, находить вероятность события;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*
- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- основные комбинаторные конфигурации;
- способы вычисления вероятности событий;
- способы обоснований истинности высказываний;
- понятие положительной скалярной величины, процесс её измерения;
- стандартные единицы величин и соотношения между ними;
- правила приближенных вычислений и нахождение процентного соотношения;
- методы математической статистики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 85 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часа;
самостоятельной работы обучающегося 28 час.

## 2.Структура и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

2.1. Объем учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика» и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| Максимальная учебная нагрузка | 85 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 57 |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | 35 |
| практические занятия | 22 |
| контрольные работы | 4 |
| Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)<br>В том числе:<br>- составление глоссариев;<br>- составление опорных конспектов;<br>-составление развёрнутого плана;<br>- составление алгоритма;<br>- выполнение мультимедиа презентаций;<br>- выполнение кластеров и таблиц;<br>-подготовка проекта;<br>- подготовка к контрольной работе;<br>- выполнение домашних контрольных работ. | 28<br><br>3<br>3<br>1<br>1<br>4<br>5<br>2<br>5<br>4 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика»**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Элементы логики** | | | |
| **Тема 1.1.** Множества и операции над ними | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Понятие множества и способы задания. Отношения между множествами. Операции над множествами: пересечение, объединение, вычитание. Декартово произведение множеств. | 9 | **2** |
| | Практические занятия. | | |
| | 1 Отношения между множествами. Операции над множествами. Контрольная работа №1. Множества и операции над ними. | 5 | **3** |
| | ВСР № 1. Операции над множествами. | 8 | **3** |
| **Тема 1.2.** Суждения | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Высказывания и высказывательные формы. Логические операции. Кванторы. Способы обоснования истинности суждений. | 10 | **3** |
| | Практические занятия. | | |
| | 1 Определение значений истинности высказываний и высказывательных форм. Способы обоснования истинности суждений. Контрольная работа №2. «Элементы логики». | 6 | **3** |
| | ВСР № 2. «Обоснование истинности суждений». | 6 | **3** |
| **Раздел 2. Положительные скалярные величины** | | | |
| **Тема 2.1.** Положительные скалярные величины и их измерение | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Понятие величины и процесса её измерения. Стандартные единицы величин. Правила приближенных вычислений. | 8 | **2** |
| | Практические занятия. | | |
| | 1 Стандартные единицы величин и соотношения между ними. Приближённые вычисления. Контрольная работа №3. Тест «Положительные скалярные | 6 | **3** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | величины». Контроль. Практическая работа: «Приближённые вычисления». | | |
| | ВСР № 3. Анализ результатов измерения величин с допустимой погрешностью и графическое представление. | | 6 | **3** |
| **Раздел 3 Элементы математической статистики** | | | | |
| **Тема 3.1** Применение методов математической статистики | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Основные комбинаторные конфигурации. Понятие математической статистики. Методы статистической обработки информации. Применение методов математической статистики для решения профессиональных задач. | 8 | **1** |
| | Практические занятия. | | | |
| | 1 | Решение комбинаторных задач. Нахождение вероятности события. Представление полученных данных графически. Контроль. Практическая работа: «Применение методов математической статистики для решения профессиональных задач». Контрольная работа №4. « Стохастические задачи». | 5 | **2** |
| | | ВСР №4. Методы статистической обработки результатов исследований. | 8 | **1** |
| Всего: | | | | |
| - максимальной учебной нагрузки | | | 85 | |
| - обязательной аудиторной учебной | | | 57 | |
| - самостоятельной работы | | | 28 | |

## 3. Условия реализации программы учебной дисциплины ЕН. 01«Математика»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика» требует наличия учебного кабинета, лаборатории.
Оборудование учебного кабинета: УМК в бумажном и электронном вариантах.
Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, проектор, принтер, сканер.
Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры, принтер, сканер, интернет.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стойлова, Л.П. Математика/Л.П.Стойлова. – М.: Издательский центр Академия, 2012.- 464с.
2. Математика. Сборник задач: учеб.пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/Л.П.Стойлова[и др.]. – 2-е изд., стер. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 240с.

Дополнительные источники:

3. Пехлецкий, И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. Учреждений сред.проф. образования / И.Д. Пехлецкий. – М.: Издательский центр Академия, 2011.- 304с.
4. Тонких, А.П. Математика: учебное пособие в 2-х книгах. Кн. 1./А.П.Тонких – М.: Просвещение, 2002.- 530с.
5. Тонких, А.П. Математика: учебное пособие в 2-х книгах. Кн. 2./А.П.Тонких – М.: Просвещение, 2002.- 372с.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| **Раздел 1. Элементы логики** | |
| Знать:<br>- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;<br>- способы обоснования истинности суждений. | Текущий контроль в форме тестирования: «Множества и операции над ними».<br>Тематический контроль в форме контрольной работы: «Элементы логики». |
| **Раздел 2. Положительные скалярные величины** | |
| Знать:<br>- понятие положительной скалярной величины, процесс её измерения;<br>- стандартные единицы величин и соотношения между ними;<br>- правила приближённых вычислений.<br>Уметь:<br>- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;<br>- выполнять приближённые вычисления. | Текущий контроль в форме тестирования: «Положительные скалярные величины».<br>Текущий контроль в форме практической работы: «Приближённые вычисления». |
| **Раздел 3. Элементы математической статистики** | |
| Знать:<br>- методы математической статистики.<br>Уметь:<br>- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;<br>- применять математические методы для решения профессиональных задач. | Тематический контроль в форме практических работ в группах: «Применение методов математической статистики для решения профессиональных задач».<br>Текущий контроль в форме контрольной работы: «Стохастические задачи». |