

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

Код и наименование специальности 44.02.02 «Преподавание
в начальных классах»,

входящей в состав УГС 44.00.00 Образование и педагогические науки
код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: учитель начальных классов

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой) комиссией естественнонаучных и
социально-гуманитарных дисциплин
Протокол № от «___» _____ 2017 г.
Председатель П(Ц)К

Подпись Османова М.С.

ФИО 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебно-методической
работе

Подпись Бурняшова Т.В.

ФИО 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01. Математика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах» (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 г. №1353, зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 г. №34864;

с учетом:

- примерной программы;
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2016/2017 учебный год

Разработчик:

ГБПОУ СПО «ППК
имени М.М.Меджидова»

(место работы)

преподаватель,
Председ. ПЦК
(занимаемая должность)

Османова М.С.
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------|
| | стр. |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ- НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС (М) по специальности **44.02.02 Преподавание в начальных классах** (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей **44.00.00 Образование и педагогические науки** по направлению **Образование и педагогические науки**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятие величины и её измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса её решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближённых вычислений;
- методы математической статистики.

Учитель начальных классов должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 партнёрами.

Учитель начальных классов должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 39 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) | 117 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| | |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 34 |
| контрольные работы | 6 |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 39 |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| <i>не предусмотрено</i> | |
| – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); | |
| – изготовление средств обучения (наглядных пособий, слайдов или компьютерных продуктов) | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – подготовка реферата (компьютерной презентации) по одной из тем используя Интернет-ресурсы и периодические издания. – поиск информации по темам курса в Интернет с использованием различных технологий поиска. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <p>К разделу 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - История возникновения чисел - Нумерация разных народов - Системы счисления <p>К разделу 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - История создания величин - Меры времени и календарь - Старые русские меры - Метрическая система мер <p>К разделу 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - История развития геометрии как науки - Замечательные кривые: парабола, эллипс, гипербола. - Симметрия на плоскости и в пространстве - Золотое сечение - Труды Эйлера - Евклидова геометрия - Лобачевский и неевклидова геометрия | |
| 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. Множества и операции над ними | | | 23 | |
| | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1 | Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. | | 2 |
| | 2 | Пересечение множеств. Объединение множеств. Свойства пересечения и объединения множеств. Вычитание множеств. Дополнение множества | | 2 |
| | 3 | Понятие разбиения множества на классы. Декартово произведение множеств. Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств. | | 2 |
| | 4 | Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств. | | 2 |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | Объединение, пересечение и вычитание множеств. | | |
| | 2 | Разбиение множества на классы. Декартово произведение множеств. | | |
| | 3 | Решение задач по теме «Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств». | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Контрольные работы | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | 8 | |
| | проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); выполнение домашних заданий. | | | |

| | | | |
|--|--|---|----|
| РАЗДЕЛ 2. Математические понятия | | 32 | |
| | Содержание учебного материала | | 8 |
| | 1 | Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий. | 2 |
| | 2 | Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм. Высказывания с кванторами. | 2 |
| | 3 | Отрицания высказываний и высказывательных форм. Отношение следования и равносильности между предложениями. | 2 |
| | 4 | Структура теоремы. Виды теорем. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. Способы математических доказательств. | 2 |
| | Практические занятия | | 12 |
| | 1 | Определение понятий в НКМ. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний. | |
| | 2 | Высказывания с кванторами. Отрицания высказываний и высказывательных форм. | |
| | 3 | Отношение следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы. Виды теорем. | |
| | 4 | Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. | |
| | Контрольные работы | | 1 |
| | Лабораторные работы | | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение домашних заданий. | | 11 |
| РАЗДЕЛ 3. Текстовая задача и процесс её решения | | 38 | |
| | Содержание учебного материала | | 11 |
| | 1 | Структура текстовой задачи. | 2 |
| | 2 | Методы и способы решения текстовых задач | 2 |
| | 3 | Этапы решения задачи и приемы их выполнения | 3 |

| | | | | | |
|--|---|--|----|---|---|
| | 4 | Решение задач «на части» | | 3 | |
| | 5 | Решение задач на движение | | 3 | |
| | 6 | Комбинаторные задачи и их решение | | 2 | |
| | Практические занятия | | 12 | | |
| | 1. | Решение текстовых задач и различными способами | | | |
| | 2. | Выбор моделей в процессе решения задач. | | | |
| | 3. | Решение задач «на части» | | | |
| | 4. | Решение задач на движение | | | |
| | Контрольные работы | | 2 | | |
| | Лабораторные работы | | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение домашних заданий. | | 13 | | |
| РАЗДЕЛ 4. Из истории возникновения понятия натурального чис- ла | | | 6 | | |
| | | | | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | | |
| | 1 | Из истории возникновения понятия натурального числа. | | | 1 |
| | 2 | Позиционные и непозиционные системы счисления. | | | 2 |
| | Практические занятия | | 2 | | |
| | 1 | Алгоритмы сложения, вычитания, умножения, деления | | | |
| | Лабораторные работы | | - | | |
| | Контрольные работы | | - | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | | 2 | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|---|
| | проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Рефераты. Выполнение домашних заданий. | | | |
| РАЗДЕЛ 5. Величины и их измерения | | | 4 | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Понятие величины и ее измерения. История создания систем единиц величины. | | 2 |
| | Практические занятия | | - | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Контрольные работы | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние письменные работы. Рефераты. | | 1 | |
| | | | | |
| РАЗДЕЛ 6. Из истории развития геометрии. Свойства геометрических фигур | | | 6 | |
| | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Из истории развития геометрии. | | 1 |
| | 2 | Основные свойства геометрических фигур на плоскости. Основные свойства геометрических фигур в пространстве | | 2 |
| | Практические занятия | | 1 | |
| | 1 | Решение задач на построение | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Контрольные работы | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | 2 | |
| | | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние письменные работы. Рефераты | | |
| РАЗДЕЛ 7. Правила приближенных вычислений | | 4 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Правила приближенных вычислений | | 2 |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1 Применение правил приближенных значений | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние письменные работы. | 1 | |
| РАЗДЕЛ 8. Методы математической статистики | | 4 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Применение правил приближенных значений | | 2 |
| | Практические занятия | - | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Контрольные работы | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 1 | |
| | проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) | | |
| Примерная тематика курсовой работы (проекта) | | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) | | - | |

| | | | |
|--|---------------|------------|--|
| | Всего: | 117 | |
|--|---------------|------------|--|

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- портреты выдающихся деятелей математики;
- видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- комплект классных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль;
- набор геометрических фигур;
- модели объемных фигур (шар, куб, конус, цилиндр);
- таблицы;
- комплект необходимой методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Стойлова Л.П. Математика - М., «Академия», 2009.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике - М., «Высшая школа», 1998.
2. Валуцэ И.И., Дилигул Г.Д. Математика для техникумов - М., «Наука», 1980.
3. Фадеев Д.К. и др. Элементы высшей математики для школьников - М., «Наука», 1987.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. «Математика в школе»
2. «Начальная школа»

Интернет ресурсы:

1. Федеральный образовательный портал: <http://www.ict.edu.ru>
2. Федеральное государственное учреждение: "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" <http://www.informika.ru/projects/infotech/>
3. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
4. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Итоговым контролем освоения обучающимися дисциплины является экзамен.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания). | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения. |
|--|---|
| умения: | |
| -принять математические методы для решения профессиональных задач. | Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий |
| -решать текстовые задачи. | Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий |
| -выполнять приближенные вычисления | Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий |
| -проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически. | Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий |
| знания: | |
| - смысл понятий множества, отношений между множествами, операция над множествами. | Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата |
| -понятие величины и ее измерения, история создания систем единиц величины. | Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата |
| -этапы развития понятий натурального числа и нуля, смысл понятия системы счисления. | Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата |

| | |
|--|---|
| -понятие текстовой задачи и процесса её решения, этапы решения задачи и приемы их выполнения. | Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; |
| -история развития геометрии, основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве. | Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата |
| -правила приближенных вычислений, методы математической статистики. | Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование. |

Разработчики:

ГБПОУ СПО «ППК
имени М.М.Меджидова»

(место работы)

преподаватель,
Председ. ПЦК
(занимаемая должность)

Османова М.С.
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

