**Министерство образования Московской области**

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области

**Государственный гуманитарно-технологический университет»**

**(ГГТУ)**

**Истринский профессиональный колледж – филиал ГГТУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной организации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИАЛИНЫ**

**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

Специальность

среднего профессионального образования

**44.02.02 Преподавание в начальных классах**

углублённой подготовки

Форма обучения:

очная

Истра, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **44.02.02 Преподавание в начальных классах, Профессионального стандарта педагога.**

Авторы программы:

Филатова И. И.

преподаватель Истринского профессионального колледжа – филиала ГГТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лобова Н. И.

преподаватель Истринского профессионального колледжа – филиала ГГТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической (предметной)

комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол заседания № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Фамилия И.О., подпись*

**Содержание**

1. **Паспорт рабочей программы дисциплины** 
   1. Область применения программы
   2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
   3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
   4. Количество часов на освоение программы дисциплины
2. **Структура и содержание дисциплины** 
   1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
   2. Тематический план и содержание дисциплины
3. **Условия реализации рабочей программы дисциплины** 
   1. Образовательные технологии
   2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
   3. Информационное обеспечение обучения
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** 
   1. **Паспорт рабочей программы дисциплины**
5. **Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы Истринского профессионального колледжа – филиала ГГТУ по специальности среднего профессионального образования **44.02.02 Преподавание в начальных классах.**

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с базовыми знаниями, навыками, терминологией по дисциплине и практическим применением их в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формировать представление о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- знакомить с математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитывать средствами математики культуру личности: понимать значимость математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, с эволюцией математических идей.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 партнерами.

обладать профессиональными компетенциями:

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.

уметь:

-применять математические методы для решения профессиональных задач;

-решать текстовые задачи;

-выполнять приближенные вычисления;

-проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования,

-представлять полученные данные графически.

знать:

-понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

-понятие величины и ее измерения;

-историю создания систем единиц вычисления;

-этапы развития понятия натурального числа и нуля;

-системы счисления;

-понятие текстовой задачи и ее решения;

-историю развития геометрии;

-основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

-правила приближенных вычислений;

-методы математической статистики.

обладать необходимыми знаниями и умениями в соответствии с трудовыми функциями **профессионального стандарта** **B/02.6**

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование универсальных учебных действий |
| Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей |
| Необходимые умения | Ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания |
| Необходимые знания | Федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ |
| Существо заложенных в содержании используемых в начальной школе учебных задач обобщенных способов деятельности и системы знаний о природе, обществе, человеке, технологиях |

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

* 1. **Структура и содержание дисциплины**

1. **Объем дисциплины и виды учебных занятий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебных занятий** | ***Объем часов*** |
|  |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***32*** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | *16* |
| лабораторные занятия | ***-*** |
| практические занятия | ***16*** |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | ***-*** |
| *(если предусмотрено)* |  |
| подготовка реферата  подготовка информационного сообщения  подготовка презентаций  выполнение практического задания | *6*  *4*  *4*  *2* |
| ***Итоговая аттестация: 3 семестр – дифференцированный зачет*** |  |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | | **№п\п**  **урока** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | **Формируемые компетенции** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | | |  | | **2** | | | | | | **3** | **4** | **5** |
|  | | |  | | **Введение** | | | | | |  | **5(3+2)** |  |
| **Введение** | | |  | | **Содержание учебного материала** | | | | | |  |  | *2* |
| *1* | | **1** | **Роль математики в жизни общества. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.)**  *Знать Федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ* | | | | | *ОК-2* | *1* |
| **2** | **Математические понятия, предложения, доказательства** | | | | | *ОК-4* |
| *-* | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |  |
| *2-3* | | Практические занятия  Анализ структуры и определение математических понятий через род и видовое отличие. (Анализ и разбор конкретных ситуаций.) Осуществляется обучение трудовым действиям: Формирование универсальных учебных действий. | | | | | | *ОК-6*  *ПК-4.2* | *2* |
| *-* | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| *-* | | Самостоятельная работа обучающихся №1  Написание реферата : «Роль математики в жизни общества» | | | | | | *ОК-4, ОК-5* | *4* |
| **Раздел 1.** | | |  | | **Элементы теории множеств** | | | | | |  | *8(6+2)* |
| **Тема 1.1.**  **Понятие множеств** | | |  | | Содержание учебного материала | | | | | |  | 1 |
| 4 | | 1 | Понятие множества. Подмножество. (Применение электронно-образовательных ресурсов.) | | | | | ОК-5,  ПК-1.1 | *3* |
| 2 | Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера-Венна. (Лекция с запланированными ошибками.) | | | | | ОК-6,  ПК-4.2 |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |  |
| 5 | | Практические занятия  Решение задач по изображению отношений между множествами с использованием элементов электронного обучения. (Использование групповой дискуссии.) | | | | | | *ОК-6*  *ПК-4.2* | *1* |
| - | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №2  Выполнение практического задания: анализ страниц учебников начальной школы 1 класс, где используется теория множеств Дополнительные знания: Существо заложенных в содержании используемых в начальной школе учебных задач обобщенных способов деятельности и системы знаний о природе, обществе, человеке, технологиях | | | | | | *ОК-4, ОК-*5  *ПК-1.1,* *ПК-1.1* | *2* |
| **Тема 1.2.**  **Операции над множествами** | | |  | | Содержание учебного материала | | | | | |  |  |
| 6-7 | | 1 | Операции над множествами. Понятие классификации. (Применение электронно-образовательных ресурсов.) Осуществляется обучение трудовым действиям: Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей | | | | | ОК-2  ПК-2.1 | *2* | *2* |
| 2 | Геометрическая фигура как непустое множество точек. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.) | | | | | ОК-2, ОК-4  ПК-2.1 |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |  |
|  | | Практические занятия  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| 8-9 | | Контрольные работы  Тема «Операции над множествами» | | | | | | *ОК-2, ОК-4, ОК-5* | *2* |
| - | | Самостоятельная работа обучающих  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| **Раздел 2.** | | |  | | Величины и их измерения | | | | | |  | *5(3+2)* |
| **Тема 2.1.**  **Понятие величины и понятие измерения** | | |  | | Содержание учебного материала | | | | | |  | *2* |
| 10-11 | | 1 | Понятие величины как свойство предметов и явлений реального мира. (Проблемная лекция.) | | | | | ОК-2, ОК-4, ОК-5  ПК-1.1 | *2* |
| 2 | Понятие измерения величин. Система единиц измерения величин. (Проблемная лекция.) | | | | |  |
| - | | Лабораторные работы  не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |  |
| 12 | | Практические занятия  анализ систем единиц измерения. (Анализ и разбор конкретных ситуаций.)  *Ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания* | | | | | | *ОК-6*  *ПК-2.1, ПК-4.2* | *1* |
| - | | Контрольные работы  не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №3  Подготовка информационного сообщения по теме:«История создания систем единиц измерения величин» | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-1.2, ПК-2.2* | *1* |
| Раздел 3 | | |  | | **П**онятие числа и запись целых неотрицательных чисел | | | | | |  | *8(6+2)* |
| Тема 3.1  Позиционные и непозиционные системы счисления | | |  | | Содержание учебного материала | | | | | |  |  |
| 13 | | 1 | | | | Этапы развития понятия натурального числа и нуля. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.) | | ОК-2, ОК-4, ОК-6 | *1* | *1* |
| 2 | | | | Позиционные и непозиционные системы счисления. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.) | |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотены | | | | | | *-* | *-* |  |
| 14 | | Практические занятия  Анализ позиционных и непозиционных систем счисления. (Диспут.)  Дополнительные умения: Ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания. | | | | | | *ОК-4, ОК-5, ОК-6*  *ПК-1.2, ПК-2.2, ПК-4.2* | *1* |
| 15 | | Контрольные работы  Тема «Системы счисления: десятичная и римская» | | | | | | *ОК-2, ОК-4,ОК-6*  *ПК-1.1, ПК2-1. ПК-4.2* | *1* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №4  Подготовка информационного сообщения по теме: Позиционные и непозиционные системы счисления ( на примере Древней Руси и Древнего Вавилона) | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-1.2, ПК-2.2* | *1* |
| Тема 3.2  Запись и чтение чисел в | | |  | | Содержание учебного материала | | | | | |  |  |
| 16 | | 1 | | | | Запись и чтение чисел в десятичной системе счисления. (Проблемная лекция.) | | ОК-2, ОК-6 | *1* | *2* |
| десятичной системе счисления | - | | | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | - |  |
| 17-18 | | | | Практические занятия по теме:  «Решение задач по записи чисел в десятичной системе счисления». (Анализ и разбор конкретных сутаций.) | | | | | | *ОК-6*  *ПК-2.2, ПК-4.2* | 2 |
| - | | | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | - |
|  | | - | | | Самостоятельная работа обучающихся №5  Подготовка информационного сообщения по теме: «История возникновения и развития понятий натурального числа и нуля» | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-1.2, ПК-2.2* | *1* |
| Раздел 4 | |  | | | Понятие текстовой задачи и процесса ее решения | | | | | |  | *12(8+4)* |
| Тема 4.1 Математическое моделирование реальных процессов | |  | | | Содержание учебного материала | | | | | |  |  |
| 19-20 | | | 1 | | | Математический язык. Математическое моделирование реальных процессов. Этапы моделирования. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.)  *Знать существо заложенных в содержании используемых в начальной школе учебных задач обобщенных способов деятельности и системы знаний о природе, обществе, человеке, технологиях* | | | ОК-2, ОК-6 | *2* | *1* |
| 2 | | | Виды моделей. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.) | | |
| - | | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |  |
| 21 | | | Практические занятия  Анализ этапов моделирования и видов моделей. (Применение электронно-образовательных ресурсов) | | | | | | *ОК-6*  *ПК-2.1,ПК-4,2* | *1* |
| - | | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | *-* | *-* |
| - | | | Самостоятельная работа обучающихся №6  Создание презентации по теме: «Математическое моделирование реальных процессов» | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-1.1, ПК-2.1* | *2* |
| Тема 4.2  Решение текстовой задачи как переход от словесной модели реальной ситуации к математической | |  | | | Содержание учебного материала | | | | | |  |  |
| *2* |
| 22-24 | | | 1 | | Решение текстовой задачи как переход от словесной модели реальной ситуации к математической с использованием элементов электронного обучения. | | | | ОК-2, ОК-6 | *3* |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | | - | *-* |  |
| - | | Практические занятия  Не предусмотрены. | | | | | | | - | *-* |
| 25-26 | | Контрольные работы  Тема: «Работа над текстовой задачей» | | | | | | | ОК-2, ОК-4, ОК-5  ПК-1.1, ПК-4.2 | *2* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №7  Подготовка информационного сообщения: «Математический язык и использование его при моделировании»  Дополнительные знания: Федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ | | | | | | | ОК-4, ОК-5 | *1* |
| Раздел 5 | |  | | История развития геометрии | | | | | | |  | *5(3+2)* |
| Тема 5.1.  Геометрические фигуры и их основные свойства | |  | | Содержание учебного материала | | | | | | |  |  |
| 27 | | 1 | | | | | Основные свойства геометрических фигур. (Лекция с разбором конкретных ситуаций.) | | *ОК-5, ОК-6* | *1* | *3* |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | | *-* | *-* |  |
| 28 | | Практические занятия  Решение задач с использованием свойств геометрических фигур. (Деловая игра.) | | | | | | | *ОК-6*  *ПК-2.1, ПК-4.2* | *1* |
| - | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | | *-* | *-* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №8  Написание реферата: «Из истории развития геометрии» | | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-2.1, ПК-2.2* | *2* |
| Раздел 6 | |  | | Методы математической статистики | | | | | | |  | *5(3+2)* |
| Тема 6.1.  Понятие метода математической статистики | |  | | Содержание учебного материала | | | | | | |  |  |
| 29-30 | | 1 | | | | | | Основные понятия математической статистики. Методы математической статистики. (Лекция с разбором ошибок.) | *ОК-2, ОК-4, ОК-5* | *2* | *1* |
| 2 | | | | | | Статистическая обработка информации и результатов исследования. (Лекция с разбором ошибок.) |
| - | | Лабораторные работы  Не предусмотрены | | | | | | | *-* | *-* |  |
| 31 | | Практические занятия  Анализ методов статистической обработки. (Ролевая игра.) | | | | | | | *ОК-6*  *ПК-2.1, ПК-4.2* | *1* |
| - | | Контрольные работы  Не предусмотрены | | | | | | | *-* | *-* |
| - | | Самостоятельная работа обучающихся №9  Подготовка презентации по теме: «Методы математической статистики»  Дополнительные знания: Федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ | | | | | | | *ОК-4, ОК-5*  *ПК-1.1., ПК-2.1* | *2* |
|  | | 32 | | **Дифференцированный зачет** | | | | | | |  | *1* |
|  | |  | | Всего: | | | | | | |  | *48(32+16)* |

* + 1. **Условия реализации рабочей программы дисциплины**

1. **Образовательные технологии**
   * 1. Проблемно-развивающие, репродуктивные, личностно-ориентированные, информационно-коммуникативные, мотивационные, игровые и другие педагогические технологии, используются при реализации различных видов учебных занятий и дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

*В учебном процессе, помимо теоретического обучения, которое составляет 50% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.*

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Вид занятия\* | Используемые активные и интерактивные формы  проведения занятий |  |
|  |
|  |  |  |
|  | ТО | применение электронных образовательных ресурсов, проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция с разбором конкретных ситуаций (кейс-метод) |  |
| 3 | ПЗ | деловые и ролевые игры, анализ и разбор конкретных ситуаций (кейс-метод), диспут, применение электронных образовательных ресурсов, групповая дискуссия |  |
|  | ЛР | - |  |

\*) ТО – теоретическое обучение, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

**3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: мультимедийные средства обучения, учебники и материалы для индивидуальной формы работы со студентами.

Технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, модемом, подключением к Интернету, находящийся в локальной управленческой сети, с ЖК-монитором, принтер, сканер.

**3.3. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. А.В. Калинченко, Р.Н. Шикова, Е.Н. Леонович Методика преподавания начального курса математики. Учебное пособие: - М.: «Академия», 2014.
2. Л.П. Стойлова. Теоретические основы начального курса математики. Учебное пособие: - М.: «Академия», 2015.

Дополнительные источники:

1. Моро М.И. Математика: Учебники для 1– 4 классов в 2-х частях/ М.И. Моро. – М.: Просвещение, 2011.
2. Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: Учебное пособие для учащихся педагогических училищ по спец. 2001 «Преподавание в начальных классах общеобразовательной школы» / М.: Просвещение, 1988.
3. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе/ А.В. Белошистая . М.: Владос, 2005.
4. Миндюк Н.Г. Алгебра. Элементы статистики и теории вероятности/ Н.Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2008.
5. Окунева В. Ф. Урок математики на тему «Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями»/ В. Ф. Окунева. -Начальная школа.- 2006.
6. Тихоненко А. В., Русинова М. М., Налесная С. Л., Трофименко Ю. В. Теоретические и методические основы изучения математики в начальной школе/ А. В. Тихоненко. М.: Феникс, 2008.
7. Фридман Л. М. Теоретические основы методики обучения математике/ Л. М. Фридман. М.: Либроком, 2009.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

1. Министерство образования и науки Российской Федерации <http://mon.gov.ru>
2. Министерство образования Московской области <http://mo.mosreg.ru>
3. Российский общеобразовательный порталhttp://school.edu.ru   
   Федеральный образовательный портал. Каталог ресурсов по педагогике, воспитанию и обучению детей дошкольно-школьного возраста.
4. www.metodiki.ru. Содержит разделы дидактики начального образования.

**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

Текущий контроль успеваемости 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** | **Формы и методы** |
| **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **контроля и оценки** |
|  |  |
| ***Уметь*** |  |
| -применять математические методы для решения профессиональных задач; | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях; |
| -решать текстовые задачи; | - интерпретация и анализ качества результатов письменных заданий; анализ рефератов и сообщений |
| -выполнять приближенные вычисления; | - домашние задания творческого и проблемного характера, проектные задания группового и индивидуального характера. |
| -проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, | - мониторинг роста творческой самостоятельности, полученных знаний и навыков обучающихся при помощи ведения индивидуальных портфолио студентов |
| - представлять полученные данные графически. | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий |
| ***Знать*** |  |
| -понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; | -оценка в рамках текущего контроля, фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий |
| -понятие величины и ее измерения; | -результатов выполнения практических работ |
| -историю создания систем единиц величины; | -результатов устного и письменного тестирования |
| -этапы развития понятия натурального числа и нуля; | -результатов выполнения практических работ, анализ рефератов и сообщений |
| -системы счисления; | -оценка в рамках текущего контроля |
| -понятие текстовой задачи и ее решения; | -результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;  оценка в рамках текущего контроля |
| -историю развития геометрии; | -результатов устного и письменного тестирования |
| -основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; | -результатов выполнения практических работ |
| -правила приближенных вычислений; | -результатов устного и письменного тестирования |
| -методы математической статистики. | -результатов выполнения практических работ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Основные показатели** | **Формы и методы** |
| **(освоенные компетенции)** | **оценки результата** | **контроля и оценки** |
|  |  |  |
| ОК-2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Решение ситуационных задач, выполнение тестовых задач | Решение ситуационных задач, тестирование |
| ОК-4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Выполнение и обоснование письменных заданий, обоснование решения ситуативных задач | Решение ситуационных задач, выполнение письменных заданий, экспертная оценка на практических занятиях |
| ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | Создание, демонстрация и анализ презентаций | Экспертная оценка выполнения  практического задания |
| ОК-6 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. | Планирование и демонстрация игровых действий, доказательство выбранного решения, ясность и аргументированность изложения умозаключений | Деловая игра, экспертная оценка на практическом занятии, решение ситуативных задач |
| ПК-1.1 Определять цели и задачи, планировать уроки. | Полнота анализа программ, создание технологических карт, обоснование выбора задачи урока | Тестирование, экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК-1.2 Проводить уроки. | Демонстрация фрагмента урока | Деловая игра, экспертная оценка выполнения практического задания |
| ПК-2.1 Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия. | Определение целей и задач и обоснование своего выбора | Экспертная оценка на практическом занятии |
| ПК-2.2 Проводить внеурочные занятия. | Демонстрация фрагмента занятия | Деловая игра |
| ПК-4.2 Создавать в кабинете предметно-развивающую среду. | Изготовление пособий, нахождение инструкций по оформление учебного кабинета в начальной школе | Экспертная оценка по практике |

**Образцы** оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Примерные типы задач, рассматриваемые на практических занятиях:

**Тест:**

а) Укажите существенные свойства для понятия Р: «квадрат»

1. Быть прямоугольником.

2. Иметь равные диагонали.

3. Быть параллелограммом.

4. Иметь противолежащие стороны равными.

5. Иметь периметр Р=4к.

6. Быть трапецией.

7. Быть ромбом.

8. Лежать в плоскости X.

б) Укажите в ответ номера верных утверждений

1. В любом выпуклом четырёхугольнике все углы – прямые.

2. Существует выпуклый четырёхугольник, все углы которого прямые.

3. В любом выпуклом четырёхугольнике все углы – тупые.

4. Существует выпуклый четырёхугольник, все углы которого – тупые.

в) Какой фигурой является понятие имеющее следующее содержание: «быть четырёхугольником, иметь равные диагонали, иметь противолежащие стороны параллельными»

1. Квадрат.

2. Прямоугольник.

3. Трапеция.

4. Недостаточность свойств.

г) Укажите какие понятия (представления) изучаются в начальной школе

1. Квадрат.

2. Прямоугольник.

3. Трапеция.

4. Круг.

5. Окружность

6. Ромб

д) Продолжи: «существенные свойства – это такие свойства…»

**Решение задач по заданию преподавателя**

1. Изобразите на кругах Эйлера-Венна в каких отношениях находятся множества A,B,C,D,E

А – множество цифр в записи числа 123456

Б – множество цифр в записи числа 12221

C – множество цифр в записи числа 7990

D – множество цифр в записи числа 4579

E = {1,2}

2. Назовите эти отношения, ответ обоснуйте

3. Укажите, где используются эти отношения в начальной школе

4. Укажите ещё несколько множеств, равных множеству C

5. Укажите все подмножества C

**Практическое задание**

1. Запишите дистрибутивный закон пересечения относительно объединения и проверьте справедливость равенства на кругах Эйлера-Венна:

А={4,6,8}, B={2,3,4,5}, C={1,2,3,4}

2. Даны множества:

А={20,12,11,13,21}, B={11,15,21,14}, C={21,13,20}, Х={51,15,31}

Запишите множества: а) А∩С, б) ВUX, в) (AUX)∩B

3. А – множество цифр числа 321637, В – множество цифр числа 7313

Запишите А\В

4. А={x|xϵN, x<20}, BcA, CcA

B={x|xϵN, x – кратно 3}, C={x|xϵN, x – кратно 4}

Какие числа являются элементам множества A∩(BUC)

5. Укажите страницы учебника «Математика, 1 кл.», где дети работают с понятием по теме «Множества. Операции над множествами»

**Образцы** оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (дифференцируемый зачёт)

**Текст задания:**

1. Понятие множества.

Запишите с помощью фигурных скобок состав множеств В и С. Задайте каждое из этих множеств общим свойством их элементов.

С

Являются ли элементы множества В одновременно и элементами множества С и наоборот? Каким отношением связаны множества В и С? Дайте определение этого понятия.

1. Переведите условие задачи на математический язык.

Задуманное число увеличили в два раза, из результата вычли 25 и получили число, в три раза меньше задуманного. Какое число задумали? Как называют полученную запись?

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине приводится в фонде оценочных средств.