



# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
|  | 4 |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 10 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 14 |
|  | 18 |
| **5. ПРИЛОЖЕНИЯ** |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Математика

# Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

* + 1. Преподавание в начальных классах.
	1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественно- научный цикл — ЕН.01

# Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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;

# 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;

Содержание и методика преподавания дисциплины направлены на формирование общих компетенций (ОК):

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

и профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

**Преподавание по образовательным программам начального общего образования**. ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

# Организация внеурочной деятельности и общения учащихся.

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

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.

# Методическое обеспечение образовательного процесса..

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду

# Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа; самостоятельной работы обучающегося **32** часа

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *96* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *64* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | *28* |
| контрольные работы | *4* |
| курсовая работа (проект) | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *32* |
| *Промежуточная аттестация в форме**экзамена (3 семестр)* |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел I. Логические основы математики.** |  | **14** |  |
| **Тема 1.1. Множества и операции над ними.** | **Содержание** | **14 (9/4/1)** |  |
| 1 | Введение в дисциплинуПонятие множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. | 22212 |  |
|  |
| 2 | Пересечение, объединение, вычитание множеств. |  |
| 3 | Свойства операции над множествами. |  |
| 4 | Разбиение множества на классы при помощи одного или нескольких свойств. |  |
| 5 | Декартово умножение множеств. |  |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1 | Выполнение операций над множествами. | 2 |  |
| 2 | Разбиение множества на классы при помощи одного или нескольких свойств. | 1 |  |
| 3 | Изображение декартова произведения двух числовых множеств на координатной плоскости. | 1 |  |
| **Контрольная работа** | **1** |  |
| **Самостоятельная работа** | **4** |  |
| 1 | Выполнение на чертежной бумаге иллюстраций операций над множествами при помощи круговЭйлера. | 2 |  |
| 2 | Определение числа элементов в объединении, декартовом произведении конечных множетв. | 2 |  |
| **Раздел II. Задача и процесс ее решения.** | **18** |  |
| **Тема 2.1. Величины и их измерения.** | **Содержание** | **4 (2/2/0)** |  |
| 1 | Понятие положительной скалярной величины и ее измерения. | 2 |  |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1. Решение упражнений | 2 |  |
| **Самостоятельная работа** | **2** |  |
| 1 | Из истории единиц величин (подготовить сообщение) | 2 |  |
| **Тема 2.2. Текстовая задача и процесс ее решения.** | **Содержание** | **10 (4/6/0)** |  |
| 1 | Текстовая задача и ее структура.Моделирование в процессе решения текстовых задач. | 22 | 2 |
| 2 | Методы и способы решения текстовых задач. | 2 |
| **Практические занятия** | **6** |  |
| 1 | Решение задач с использованием понятия части.. | 2 |  |
| 2 | Решение задач на движение. | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.3. Комбинаторные задачи и их решение.** | 3 | Задачи "на работу", "куплю-продажу" и другие процессы. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **8** |  |
| 1 | Решение задач различными арифметическими способами. |  |  |
| **Содержание** | **4 (1/2/1)** |  |
| 1 | Правило сложения и умножения. Размещение и сочетания. | 1 |  |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Решение задач на правило сложения и умножения | 1 |  |
| 2 | Решение задач на размещение и сочетание | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |  |
| 1 | Решение комбинаторных задач для учащихся начальных классов методом перебора. | 4 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Раздел III. Натуральные числа и нуль.****Тема 3.1. Целые неотрицательные числа** |  | **6** |  |
| **Содержание** | **2 (0/2/0)** |  |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Понятие натурального числа и нуля. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |
| 1 | Этапы развития понятий натурального числа и нуля (подготовить сообщение). | 2 |  |
| **Тема 3.2. Системы счисления.** | **Содержание** | **4 (2/2/0)** |  |
| 1 | Понятие системы счисления. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Выполнение практических заданий. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** |  |
| 1 | Позиционные системы счисления, отличные от десятичной (подготовить сообщение). | 2 |  |
| **Раздел Ⅳ. Основные геометрические формы** |  | **4** |  |
| **Тема 4.1. Геометрические фигуры.** | **Содержание** | **4 (2/2/0)** |  |
| 1 | Основные геометрические формы. Понятие геометрической фигуры. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Выполнение упражнений на основные свойства геометрических фигур. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** |  |
| 1 | Из истории возникновения и развития геометрии (подготовить сообщение). | 2 |  |
| **Раздел 5. Приближенные вычисления** |  | **10** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **и их значение** |  |  |  |
| **Содержание** | **10 (6/4/0)** |  |
| 1 | Точные и приближенные числа.Приближенные значения величин. Абсолютная и относительная погрешности. | 222 | 2 |
| 2 | Округление чисел. | 2 |
| 3 | Приближенные вычисления . | 2 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1 | Выполнение упражнений: определение погрешностей измерений | 2 |  |
| 2 | Выполнение упражнений: выполнение приближенных вычислений | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** |  |
| 1 | Решение студентами самостоятельных задач обычной сложности, направленных на закреплениезнаний и умений. | 4 |  |
| **Раздел 6. Элементы математической статистики.** |  | **12 (6/4/2)** |  |
| **Содержание** | **8**222 |  |
| 1 | Упорядочивание и группировка данных. Таблицы распределения данных. | 2 |
| 2 | Графики распределения данных. | 2 |
| 3 | Паспорт данных измерения. | 2 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1 | Построение графиков распределения данных. | 2 |  |
| 2 | Составление паспорта данных распределения. | 2 |  |
| **Контрольная работа** | **2** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** |  |
| 1 | Составление паспорта данных распределения. | 4 |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Требования к минимальному материально-техническому**

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета математики. Оборудование кабинета: ученические столы, стулья

Комплект материалов для организации практических занятий.

# Информационное обеспечение обучения

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

# Перечень рекомендуемых учебных изданий

**Основные источники**

1. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для СПО / В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. — Серия:

Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-04609-0 Ш63.– Режим доступа: [https://biblio-](https://biblio-online.ru/viewer/matematika-407062%23page/1) [online.ru/viewer/matematika-407062#page/1](https://biblio-online.ru/viewer/matematika-407062%23page/1)

# Дополнительные:

1. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной формы обучения бакалавриата 1 курса всех направлений. Базовый уровень сложности. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 216 c. — 978-5-4486-0107-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70267.html>
2. Берникова И.К. Математика для гуманитариев [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.К. Берникова, И.А. Круглова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. — 200 c. — 978-5-7779-1991-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59612.html>

4. Ларин, С. В. Л25 Числовые системы : учеб , пособие для СПО / С. В. Ларин . \_ 2 - en испр. и доп.-M.: Издательство Юрайт , 2018. - 177 с .- Серия : Профессиональное образование ISBN 978-5-534-05951-9. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/chislovye-sistemy- 416251?share\_image\_id=50C9918C-3709-4F13-A349-E06F878F5A61#page/1

# Интернет — ресурсы:

1. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября»: [http://www.mat.1september.ru](http://www.mat.1september.ru/)
2. Математика в Открытом колледже: [http://www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru/)
3. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ: [http://school.msu.ru](http://school.msu.ru/)
4. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: [http://school^oUe](http://school/)ction.edu.ni/collection/matematika
5. Образовательный математический сайт Exponenta.m: [http://www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru/)
6. Общероссийский математический портал Math-Net.ru: [http://www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru/)
7. Портал Alhnath.ni — вся математика в одном месте: [http://www.alhnath.ru](http://www.alhnath.ru/)
8. Виртуальная школа юного математика: [http://math.ournet.md](http://math.ournet.md/)
9. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа: [http://www.bvmath.nct](http://www.bvmath.nct/)
10. Геометрический портал: [http://www.neive.bv.ro](http://www.neive.bv.ro/)
11. Графики функций: [http://graphfunk.narod.ro](http://graphfunk.narod.ro/)
12. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию: [http://www.uztest.ru](http://www.uztest.ru/)

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения и усвоенные знания)** | **Формы, методы контроля и оценки****результатов обучения** | **ПК и ОК** |
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**уметь:**1. применять математические методы для решения профессиональных задач | Практические занятия.Экспертная оценка выполнения практического задания. | ОК 2. Организовывать собственнуюдеятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать ихэффективность 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- коммуникационныетехнологии для совершенствованияпрофессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерамиипрофессиональныхкомпетенций (ПК), соответствующихосновным видам профессиональнойдеятельности:**Преподавание по образовательным программам начального общего образования**.ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.ПК 1.2. Проводить уроки. **Организация внеурочной деятельности и общения учащихся.**ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.**Методическое** |
| 2. решать текстовые задачи:Выполнять все этапы процесса решения задачи. Решать текстовые (сюжетные) задачи различными арифметическими способами.Обосновывать оптимальность выбранной модели при решении задачи. | Практические занятия.Экспертная оценка выполнения практического задания. |
| 3. Выполнять приближенные вычисления: Определять верную цифру, значащую цифру.Округлять числа до целых, сотых, тысячных и т.д. долей, до целых.Находить погрешность приближенного значения числа. Находить абсолютную погрешность приближенного значения числа.Уметь выполнять приближенные вычисления по методу границ.Уметь оценивать результаты действий над числами: способом границ погрешностей и способом подсчетацифр. | Практические занятия.Экспертная оценка выполнения практического задания.Контрольная работа. |
| 4. проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически:Уметь упорядочивать и группировать данные измерений. Составлять таблицы распределения данных.Строить графики распределения данных в виде многоугольника распределения, гистограммы распределения или круговой диаграммы. | Практические занятия.Экспертная оценка выполнения практического задания.Контрольная работа |
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**знать:**1. понятие множества, отношение между множествами, операции над ними:Понятие множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.Пересечение, объединение, вычитание множеств. Свойства пересечения и объединения множеств. Дополнение подмножества.Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств.Изображение декартова произведения двух числовых множеств на координатной плоскости.Число элементов в объединении, разности, декартовом произведении конечных множеств. | Контрольная работа.Экспертная оценка работы. Экзамен |
| 2. понятие текстовой задачи и процесса ее решения: составные части задачи.Методы и способы решения задач.Основные этапы решения задачи и приемы выполнения | Устный опрос.Экспертная оценка устного ответа.Экзамен |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| этих этапов, моделирование в процессе решения задачи. |  | **обеспечение образовательного процесса..**ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно- развивающую среду |
| 3. понятие величины и ее измерения:положительная скалярная величина, свойства однородных величин.Измерение величин, численное значение величины, мера величины.историю создания систем единиц величины: Стандартные единицы величин. | Устный опрос.Экспертная оценка устного ответа.Экспертная оценка выступления ссообщениями на занятиях. |
| 4. этапы развития понятия натурального числа и нуля:Понятие натурального числа и нуля. | Экспертная оценкавыступления ссообщениями на занятиях. |
| 5. системы счисления.Историю возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел.Понятие системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления.Запись и название чисел в десятичной системе счисления. | Устный опрос.Экспертная оценка устного ответа.Экспертная оценка выступления ссообщениями на занятиях. |
| 6. Из истории возникновения и развития геометрии(подготовить сообщение). | Экспертная оценкавыступления ссообщениями (докладами) на занятиях. |
| 7 основные свойства геометрических фигур на плоскостии в пространстве:понятие геометрических фигур, выпуклые и невыпуклые фигуры. | Экспертная оценкавыполнения тестового задания. |
| 8. правила приближенных вычислений: Точные и приближенные значения величин.Приближенные значения числа с недостатком и с избытком.Нижняя и верхняя границы точного числа. Округления чисел. Правила округления.Погрешность приближенного числа.Абсолютная и относительная погрешности.Границы абсолютной и относительной погрешностей. Верные цифры числа. Десятичные знаки и значащие цифры.Приближенные вычисления по способам границ погрешностей и правилам подсчета цифр. | Устный опрос.Экспертная оценка устного ответа. |
| 9. методы математической статистики:Упорядочивание и группировка данных, составление таблицы распределения данных.Построение графика распределения данных в виде многоугольника распределения, гистограммыраспределения или круговой диаграммы.Составление паспорта данных распределения. | Контрольная работа.Экспертная оценка выполнения задания на контрольной работе.Экзамен |

# Приложение 1

**Показатели результатов освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения и усвоенные знания)** | **Основные показатели** | **Формы, методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  | **Уметь:** |  |
| 1.Применять математическиеметоды для решения профессиональных задач | Применяет математические методы по решению профессиональных задач. | Практические занятия. Экспертная оценка выполненияпрактического задания. |
| 2. Решать текстовые задачи. | Решает текстовые задачи различными способами,обосновывает оптимальность выбранной модели при решении задачи, устанавливает вид зависимости между величинами при решении текстовой задачи. | Практические занятия. Экспертная оценка выполненияпрактического задания. |
| 3. Выполнять приближенные вычисления. | Определяет верную цифру, значащую цифру;округляет числа до целых, сотых, тысячных и т. д. долей, до целых;находит погрешность приближенного значения числа,находит абсолютную погрешность приближенного числа, умеет выполнять приближенные вычисления по методу границ, умеет оценивать результаты действий надчислами: способом погрешностей и способом подсчета цифр. | Практические занятия. Экспертная оценка выполненияпрактического задания. |
| 4. Проводить элементарнуюстатистическую обработкуинформации и результатов исследований, представлятьполученные данные графически. | Проводит элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представляет полученные данные графически;умеет упорядочивать и группировать данные измерений, составляет таблицы распределения данных, строитграфики распределения данных в виде многоугольникараспределения, гистограммы распределения или круговой диаграммы. | Практические занятия. Экспертная оценка выполненияпрактического задания. |
|  | **Знать:** |  |
| 1. Понятиемножества, отношение между множествами,операции над ними. | Объясняет понятие множества, обозначает, приводит примеры; перечисляет способы задания множества, приводя примеры; формирует определения понятий; элемент множества, характеристическое свойствоэлементов множества, подмножество, равные множества, пересечение множеств, объединение множеств, вычитание множеств, дополнение подмножества, декартовопроизведение множеств, разбиение множества на классы; перечисляет операции над множествами и их свойства, подтверждая примерами, иллюстрируя при помощи кругов Эйлера. Изображает декартово произведение двух числовых множеств на координатной плоскости;формулирует определения понятий: число элементов в объединении, разности, декартовом произведении множеств, приводя примеры их применения. | Контрольная работа. Экспертная оценка работы.Экзамен |
| 2. Текстовая задача и процесс ее решения. | Формулирует определение текстовой задачи, условия и требования задачи, приводя примеры; перечисляет методы и способы решения задачи:анализ; | Контрольная работа. Экспертная оценка работа.Экзамен |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | поиск плана решения задачи; осуществление плана решения; проверка найденного решения;приемы выполнения этих этапов, раскрывая суть каждого приема, приводя примеры.Объясняет понятие моделирования, формулируетопределение понятия математической модели, приводя примеры. |  |
| 3. Натуральныечисла и нуль. | Формулирует определение понятия натурального числа инуля, приводя примеры. | Экспертная оценкавыступления ссообщениями на занятиях. |
| 4. Системысчисления. | Формулирует определения понятий: система счисления,позиционная, непозиционная системы счисления, десятичная система счисления, приводит примеры; записывает и называет числа в десятичной системе счисления, приводя примеры. | Экспертная оценка выступления ссообщениями на занятиях. |
| 5. Историю развитиягеометрии. | Воспроизводит и перечисляет основные этапы созданиягеометрической науки. | Экспертная оценкавыступления с сообщениями (докладами) назанятиях. |
| 6. Основныесвойствагеометрическихфигур на плоскости и в пространстве. | Формулирует определения понятий выпуклые иневыпуклые фигуры.Воспроизводит основные свойства этих понятий, приняв их без доказательств, обосновывая их применение при решении задач. | Тест.Экспертная оценка выполнения заданий теста. |
| 7. Понятие величины и ее измерения. | Формулирует определение понятий положительнаяскалярная величина, однородные и разнородные величины, единицы величины, численное значение величины или меры величины. | Тест.Экспертная оценка выполнения заданий теста. |
| 8. Историю созданиясистем единиц величины. | Воспроизводит историю создания систем единицвеличины. Перечисляет стандартные единицы величин, обосновывая их применение. | Экспертная оценкавыступления ссообщениями на занятиях. |
| 9. Правилаприближенных вычислений. | Формулирует определения понятий точные иприближенные величин, приближенные значения числа с недостатком и с избытком, нижняя и верхняя границы точного числа, округления чисел, погрешность приближенного числа, абсолютная и относительная погрешности, верные цифры числа, десятичные знаки и значащие цифры.Перечисляет правила округления. Объясняет приближенные вычисления по способам границ погрешностей и правилам подсчета цифр. | Контрольная работаЭкспертная оценка выполнения заданий контрольной работы Экзамен |
| 10. Методы математической статистики. | Перечисляет методы математической статистики: упорядочивание и группировка данных, составление таблицы распределения данных, объясняет построение графика распределения данных в виде многоугольникараспределения, гистограммы распределения или круговой диаграммы, составление паспорта данных распределения, приводя примеры. | Контрольная работа Экспертная оценка выполнения заданий контрольной работы |

**Приложение 2**

**Формирование ПК и ОК**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Дидактические единицы** | **ПК, ОК** | **Виды работ** |
| Раздел I. Элементы логики. |  |  |  |
| Тема 1.1. Введение в дисциплину. | Особенности изучения математики окружающего нас мира.Методологические основы методической деятельности,осуществляемой учителем в процессе ознакомления детей с новыми понятиями и их свойствами.Методологические основы методической деятельности,осуществляемой учителем в процессе освоения учащимися изучаемого материала. | ОК 2. Организовать собственнуюдеятельность, выбирать типовые методы испособы выполнения профессиональных задач, оценивать ихэффективность и качество. | Лекция: беседа. |
| Тема 1.2.Множества иоперации над ними. | Понятие множества.Способы задания множеств. Отношения между множествами. Пересечения множеств.Объединение множеств. Вычитание множеств.Свойства пересечения множеств. Свойства объединения множеств. Дополнение подмножества.Разбиение множества на попарно непересекающиеся подмножества. Декартово умножение множеств. | ОК 4. Осуществлять поиск и использованиеинформации, необходимой для эффективного выполненияпрофессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Контрольная работа. |
| Тема 1.3. Текстовая задача и процесс ее решения. | Понятие текстовой задачи. Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач.Этапы решения задачи. Приемы их выполнения. | ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии впрофессиональной деятельности. | Тест. |
| Раздел II. Натуральные числа и нуль. |  |  |  |
| Тема 2.1. Целые и неотрицательные числа. | Понятие натурального числа и нуля. | ОК 6. Работать вколлективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Практическое занятие: выступление с сообщениями. |
| Тема 2.2. Система счисления. | Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.Запись чисел в десятичной системе счисления.Название чисел в десятичной системе счисления. | ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия. | Практическое занятие: выполнение практического задания. |
| Раздел III.Геометрические фигуры и величины. |  |  |  |
| Тема 3.1. Свойства геометрических | Понятие геометрической фигуры. Выпуклые и невыпуклые фигуры. | ПК 1.2. Проводить уроки. | Тест. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| фигур. | Основные свойства геометрических фигур. |  |  |
| Тема 3.2. Величины и их измерения. | Понятие положительной скалярной величины.Понятие измерения скалярной величины.Геометрические величины (длина отрезка, величина угла, площадь фигуры).Формулы для нахождения площадей фигур. | ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно- развивающую среду. | Контрольная работа. |
| Раздел IV. Приближенные вычисления и их значения. | Точные и приближенные числа. Источники точных и приближенных чисел.Приближенные значения величин. Абсолютная и относительная погрешности.Округление чисел.Действия над приближеннымичислами. Приближенные вычисления по способам границ, границпогрешностей и правилам подсчета цифр. | ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочнойдеятельности и общения, планировать внеурочные занятия. | Тест. |
| Раздел V. Элементы математическойстатистики. | Упорядочивание и группировка данных.Таблица распределения данных. Графики распределения данных. Паспорт данных измерения. | ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки. | Тест. |