**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МУ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СЕРНОВОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»**

**МБОУ «СОШ № 2 с. СЕРНОВОДСКОЕ»**

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  На заседании МО естественно-научного  цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дешнеева З.Р.  Протокол № 1 от\_\_\_.08.2023 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Асланбекова Л.С.  \_\_\_.08.2023 г. |

**Фонд оценочных средств**

**по учебному предмету вероятность и статистика**

**в соответствии с учебным планом основного общего образования.**

**7-9 классы**

Разработчик

учитель математики

Сулейманова Э.И.

**СЕРНОВОДСК**

**2023**

**Паспорт фонда оценочных средств**

**по «Теория вероятностей и статистика 8 класс»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **оценочного средства** | **Дата проведения** |
| **1** | Контрольная работа № 1. Статистика. Множества. | 19.12.2023 |
| **2** | Контрольная работа № 2. Случайные события. Вероятности. Графы. | 07.05.2024 |

1. **Область применения фондов оценочных средств**

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Теория вероятностей и статистика».

ФОС включают в себя материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности.Прикладная информатика (по отраслям), на основании рабочей программы по дисциплине «Теория вероятностей и статистика». Порядка проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся 8 класса.

# Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» способствует формированию следующих общих компетенций:

**Контрольная работа № 1. Статистика. Множества**

**Вариант 1**

1. Из букв разрезной азбуки составлено слово "ЛИСА". Мальчик перемешал буквы, и начал наугад их собирать. Сколько возможных слов (буквосочетаний) может составить мальчик?

1. Сколькими способами можно разместить за круглым столом 6 человек?
2. Сколько существует наборов конфет (различных кучек) из 4 различных штук, если всего имеется 9 видов конфет?

4. В помещении 10 ламп. Сколько существует разных вариантов освещения, при котором должны светиться только 6 ламп?

5. Сколькими способами 8 человек могут встать в очередь к театральной кассе?

**Вариант 2**

1.В "Веселых стартах" участвует команда из 6 человек. Сколько существует возможных перестановок участников соревнований?

2.Сколькими способами можно разместить за круглым столом 7 человек?

3.Сколько существует вариантов распределения четырех путевок в санатории различного профиля для шести претендентов?

4.На окружности отмечено 12 точек. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

5.Алфавит некоторого языка содержит 30 букв. Сколько существует четырехбуквенных слов, составленных из букв этого алфавита, если буквы в словах не повторяются?

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **В-1** | 24 | 720 | 126 | 210 | 40320 |
| **В-2** | 720 | 5040 | 30 | 220 | 657720 |

**Контрольная работа №2. Случайные события. Вероятности. Графы**

**Вариант 1**

1. Имеется корзина с 10 черными и 12 белыми шарами. Найдите вероятность вытаскивания с закрытыми глазами черного шара.

2. Допустим, что вы забыли последнюю цифру номера телефона друга и набрали ее наугад. Какова вероятность того, что вы набрали ее верно?

3.Наудачу выбрано натуральное число, не превосходящее 10. Какова

вероятность того, что оно является простым?

4.Витя задумал число, записанное цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6,7 без повторений. Коля пытается угадать это число. Какова вероятность того, что Коля угадает его с первого раза, если это число: а) двузначное; б) трехзначное; в) четырехзначное?

5.В группе 12 студентов, среди которых 8 иностранцев. По списку наудачу отобраны 5 студентов. Какова вероятность того, что они иностранцы?

**Вариант 2**

1. В ящике имеются 4 белых и 7 черных шаров. Какова вероятность того, что наудачу вынутый шар окажется белым?

2. При опытных стрельбах было проведено 400 выстрелов, 320 раз цель оказалась пораженной. Чему равна вероятность поражения цели одиночным выстрелом?

3. На трех карточках написаны буквы У,К,Ж. После тщательного перемешивания берут по одной карточке и кладут последовательно рядом. Какова вероятность того, что получится слово «ЖУК»?

4. В ящике имеется 15 шаров, среди которых 5 - черные. Какова вероятность того, что выбранные из ящика три шара окажутся черными?

5. В прямоугольнике со сторонами 5 и 4 наудачу появляется точка. Определить вероятность того, что она попадет в одну из двух непересекающихся фигур, площади которых равны S1=2,01 и S2=3,39.

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **В-1** | 5/11 | 1/10 | 5/9 | а)1/2520 б) 1/840 в)1/210 | 7/99 |
| **В-2** | 4/11 | 4/5 | 1/6 | 2/91 | 0,27 |