**Добрый день, 22группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня вам предстоит выполнить практическую работу, цель которой - закрепить навыки вычисления вероятности событий по классической формуле определения вероятности с использованием формул комбинаторики. Не пугайтесь сложных, на первый взгляд, заданий!

Я всегда с Вами на связи! Звоните! Пишите!

Отвечу на все вопросы!

Жду Ваших ответов на адрес электронной почты [nastenkapo2017@mail. ru](mailto:nastenkapo2017@mail.ru)

С уважением, Анастасия Владимировна

.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 27 ПО ТЕМЕ:

«ВЫЧИСЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ» (2 ЧАСА)

**Цель работы:** Закрепить и систематизировать знания по теме: «Элементы теории вероятностей»

**Форма выполнения:** индивидуальная работа

**Инструкция по выполнению практической работы:**

1. Ознакомьтесь с краткими учебно-методическими материалами по теме практической работы.
2. Выполните задания

**Учебно-методические материалы по теме практической работы:**

Согласно классическому определению вероятности, ***вероятностью события А*** называют отношение числа благоприятствующих этому событию исходов к общему числу всех равновозможных несовместных элементарных исходов, образующих полную группу.

Вероятность события А определяется формулой: **Р(А) = m/n,** где m – число элементарных исходов, благоприятствующих А; n – число всех возможных элементарных исходов испытания.

**Пример 1***.* Бросаются два игральных кубика (k = 6 – количество граней кубика). Какова вероятность, что сумма выпавших очков равна 5.

Решение:

А – сумма выпавших очков на двух кубиках равна 5.

P(A) = m/n

Событию A благоприятствуют следующие исходы: (1,4), (4,1), (2,3), (3,2) →

m= 4

Каждый из кубиков можно бросить шестью способами. Тогда два кубика по правилу умножения могут упасть 6\*6 = 36 способами → n= 36

P(A) = 4/36 = 1/9 = 0,11 = 11%

Ответ: P(A) = 11%

**Пример 2***.* В группе 25 студентов. Из них 12 юношей и 13 девушек. Известно, что к доске должны быть вызваны двое учащихся. Какова вероятность, что это юноши?

Решение:

K = 12

L = 13

H = 25

А – к доске вызваны два юноши.

P(A) = m/n

Число всех исходов равно количеству способов, которыми можно выбрать двух учащихся из 25 (причем порядок вызова к доске не важен) → n =300

Число благоприятствующих исходов равно числу способов выбора двух юношей из 13 → m= 78.

P(A) = 78/300=13/50 = 0,26 =26%

Ответ: P(A) = 26%

***Выполните самостоятельно задания!!!***

1.В коробке лежат 6 красных и 4 синих карандаша. Наугад достается один из них. Найти вероятности событий того, что извлеченный карандаш красного цвета.

2. Бросаются два игральных кубика. Какова вероятность, что сумма выпавших очков равна 6.

3.Слово ПЛОМБИР разрезается на буквы. Буквы перемешиваются и снова складываются слева направо. Найти вероятность того, что снова получится слово ПЛОМБИР.

4. В пачке находятся одинаковые по размеру 10 тетрадей в линейку и 6 в клетку. Из пачки наугад берут 4 тетради. Какова вероятность того, что все 4 тетради окажутся в клетку?

5. На каждой из семи одинаковых карточек напечатана одна из букв: а, с, т, р, у, ж, л. Карточки тщательно перемешаны. Найти вероятность, что на четырех, вынутых по одной и расположенных «в одну линию» карточках можно будет прочесть слово «стул»

6. В цехе работают 6 мужчин и 4 женщины. По табельным номерам наудачу отобраны 7 человек. Найти вероятность того, что среди отобранных лиц окажутся 3 женщины.

7. В сборнике билетов по геометрии всего 25 билетов, в трех из них встречается вопрос о конусе. На экзамене школьник достается один случайно выбранный билет из этого сборника. Найти вероятность того, что в этом билете не будет вопроса о конусе.

**Отчет по практической работе должен содержать:** рассуждения по решению задач, необходимые вычисления, ответ, вывод по работе

**Критерии оценивания**

**Оценка «отлично»** ставится в том случае, если студент:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи;

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;

- в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки;

- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;

- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;

- студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;

- в письменном отчете по работе допущены ошибки;

- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;

- в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;

- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы