

Спецификация к контрольной работе по теме: «Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика».

Контрольная работа разработана на базовый и углубленный уровни изучения математики. В таблице 1 представлен вариант подбора задач для базового уровня (БУ) и углубленного уровня (УУ).

Цели контрольной работы:

Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика равенства».

План контрольной работы

№ задания БУ	№ задания УУ	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения БУ / УУ	Максимальный балл БУ / УУ
1		Статистика	Строить статистические диаграммы и графики и читать их, находить степенную среднюю.	Базовый	С кратким ответом	5 / 4	1 балл
2	1	Логика	Решать простейшие задачи на логику	Базовый	С развернутым ответом	5 / 4	1 балл
3	2	Теория вероятностей	Решать простые задачи по теории вероятностей	Базовый	С развернутым ответом	5 / 4	1 балл
4	3	Комбинаторика	Решать задачи комбинаторного характера на перестановки	Базовый	С развернутым ответом	5 / 4	1 балл
5	4	Комбинаторика	Решать задачи комбинаторного характера на сочетания	Базовый	С развернутым ответом	10 / 4	1 балл
6	5	Теория вероятностей	Решать задачи на применение теорем о вероятностях событий	Повышенный	С развернутым ответом	10 / 10	2 балла
	6	Теория вероятностей	Решать сложные задачи на применение теорем о вероятностях	Высокий	С развернутым ответом	10	2 балла

			событий				
						40 мин	Общий балл 7/8

Инструктажи для учителя и учащихся

Для записи решений и ответов контрольной работы используйте тетрадные листы в клетку. В каждом задании необходимо записать развернутое решение, ответ. Переписывать условие не требуется.

За верно выполненное задание 1 части выставляется 1 балл, второй – 2 балла. Баллы, полученные за задания, суммируются.

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания БУ	№ задания УУ	Планируемый результат	Критерии оценивания / Максимальный балл
1		Строить статистические диаграммы и графики и читать их	За верный ответ 1 балл
2	1	Решать простейшие задачи на логику	За верный ответ 1 балл
3	2	Решать простые задачи по теории вероятностей	За верный ответ 1 балл
4	3	Решать задачи комбинаторного характера на перестановки	За верный ответ 1 балл
5	4	Решать задачи комбинаторного характера на сочетания	За верный ответ 1 балл
6	5	Решать задачи на применение теорем о вероятностях событий	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
	6	Решать сложные задачи на применение теорем о вероятностях событий	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
			Итого 7/8

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов БУ	Количество баллов УУ	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	7	8	5	Повышенный
68-89	5-6	6-7	4	
50-67	4	4-5	3	Базовый
30-50	2-3	2-3	2	Недостаточный
Менее 30	Менее 2	Менее 2	1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями). (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. регистрационный N 24480 // <https://base.garant.ru/70188902/>)
4. Атанасян Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Учебник для общеобраз. орган .Базов. и углубл. уровни (МГУ-школе) / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. – М.: Просвещение, 2019
5. Алимов Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни) . (10-11) / Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др – Издательство Просвещение. – 2019
6. Потапов М. К.. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. Базовый и углублённый уровни./ Потапов М. К., Шевкин А. В. – М.: Просвещение, 2019
7. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник / Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. – Издательство Просвещение. Серия МГУ - школе. 2019
8. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс Учебник / Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н, Шевкин А.В. – Издательство Просвещение. Серия МГУ - школе. 2019
9. Мерзляк А.Г. Математика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – Издательство АСТ, 2017