

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа села Грабово Шахтерского муниципального округа»  
Донецкой Народной Республики

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла

Протокол от «26» августа 2024 г. № 1

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Кулькова Е.И.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР

Поливода Е.А.Поливода

«27» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБОУ «СШ

с.Грабово Шахтерского м.о.»

\_\_\_\_\_ М.Н.Потовиченко

«27» августа 2024 г.

М.П.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**предмета «Вероятность и статистика»**

базовый уровень

для 10 – 11 классов

Разработано учителем:

Владимировой Еленой Викторовной

2024 – 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование по предмету «Вероятность и статистика» 10-11 классы разработано в соответствии с требованиями основной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом ГБОУ «СШ с.Грабово Шахтерского м.о.» от 27.08.2024 г. № 149, Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика», Учебного плана ГБОУ «СШ с.Грабово Шахтерского м.о.», утвержденного приказом ГБОУ «СШ с. Грабово Шахтерского м.о.» от 27.08.2024 г. № 126, Календарного учебного графика ГБОУ «СШ с. Грабово Шахтерского м.о.» на 2024-2025 учебный год, утвержденного приказом ГБОУ «СШ с. Грабово Шахтерского м.о.» от 27.08.2024 г. № 127.

На изучения учебного курса «Вероятность и статистика» отводится – 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

В соответствии с утверждённым в ГБОУ «СШ с. Грабово Шахтерского м.о.» на 2024-2025 учебный год календарным учебным графиком, Учебным планом – количество часов по предмету составляет:

«Вероятность и статистика» 10 класс – 35 часов, 1 час добавлен в тему «Повторение, обобщение, систематизация знаний»

«Вероятность и статистика» 11 класс – 34 часа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практичес кие работы
1	Представление данных и описательная статистика	4		
2	Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами	3		1
3	Операции над событиями, сложение вероятностей	3		
4	Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	6	1	
5	Элементы комбинаторики	4		
6	Серии последовательных испытаний	3		1
7	Случайные величины и распределения	6		
8	Обобщение и систематизация знаний	6	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>35</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные е работы	Практически е работы
1	Математическое ожидание случайной величины	4		
2	Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины	4	1	1
3	Закон больших чисел	3		1
4	Непрерывные случайные величины (распределения)	2		
5	Нормальное распределение	2		1
6	Повторение, обобщение и систематизация знаний	19	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего часов	Дата изучения (План)	Дата изучения (Факт)
<b>1 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
<b>Тема 1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ И ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА (4 часа)</b>		<b>4</b>		
1.	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	04.09	
2.	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное	1	11.09	
3.	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное	1	18.09	
4.	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное	1	25.09	
<b>Тема 2. СЛУЧАЙНЫЕ ОПЫТЫ И СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ, ОПЫТЫ С РАВНОВОЗМОЖНЫМИ ЭЛЕМЕНТАРНЫМИ ИСХОДАМИ (3 часа)</b>		<b>3</b>		
5.	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)	1	02.10	
6.	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями	1	09.10	
7.	Практическая работа «Вероятность случайного события»	1	16.10	
<b>Тема 3. ОПЕРАЦИИ НАД СОБЫТИЯМИ, СЛОЖЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (3 часа)</b>		<b>3</b>		
8.	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1	23.10	
<b>2 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
9.	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1	06.11	
10.	Формула сложения вероятностей	1	13.11	
<b>Тема 4. УСЛОВНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ, ДЕРЕВО СЛУЧАЙНОГО ОПЫТА, ФОРМУЛА ПОЛНОЙ ВЕРОЯТНОСТИ И НЕЗАВИСИМОСТЬ СОБЫТИЙ (6 часов)</b>		<b>6</b>		
11.	Условная вероятность. Умножение вероятностей.	1	20.11	
12.	Условная вероятность. Умножение вероятностей.	1	27.11	
13.	Дерево случайного эксперимента	1	04.12	
14.	Формула полной вероятности	1	11.12	
15.	Независимые события	1	18.12	
16.	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	25.12.	

<b>3 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
<b>Тема 5. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ (4 часа)</b>		<b>4</b>		
17.	Комбинаторное правило умножения	1	08.01	
18.	Перестановки и факториал	1	15.01	
19.	Число сочетаний	1	22.01	
20.	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	1	29.01	
<b>Тема 6. СЕРИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ (3 часа)</b>		<b>3</b>		
21.	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний	1	05.02	
22.	Серия независимых испытаний Бернулли	1	12.02	
23.	Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	19.02	
<b>Тема 7. СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (6 часов)</b>		<b>6</b>		
24.	Случайная величина	1	26.02	
25.	Распределение вероятностей.	1	05.03	
26.	Диаграмма распределения	1	12.03	
27.	Сумма и произведение случайных величин	1	19.03	
<b>4 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
28.	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	02.04	
29.	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	09.04	
<b>Тема 8. ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ, СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ (6 часов)</b>		<b>6</b>		
30.	Описательная статистика	1	16.04	
31.	Случайные опыты и вероятности случайных событий. Операции над событиями.	1	23.04	
32.	Элементы комбинаторики, серии независимых испытаний.	1	30.04	
33.	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	07.05	
34.	Урок обобщения	1	14.05	
35.	Итоговый урок	1	21.05	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>35</b>		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего часов	Дата изучения (План)	Дата изучения (Факт)
<b>1 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
	<b>Тема 1. Математическое ожидание случайной величины (4 часа)</b>	<b>4</b>		
1.	Примеры применения Математического ожидания (страхование, лотерея).	1	03.09	
2.	Математическое ожидание суммы случайных величин. распределений	1	10.09	
3.	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	17.09	
4.	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	24.09	
	<b>Тема 2. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (4 часа)</b>	<b>4</b>		
5.	Дисперсия и стандартное отклонение.	1	01.10	
6.	Дисперсия и стандартное отклонение	1	08.10	
7.	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	15.10	
8.	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	22.10	
<b>2 ЧЕТВЕРТЬ</b>				
	<b>Тема 3. Закон больших чисел (3 часа)</b>	<b>3</b>		
9.	Закон больших чисел.	1	05.11	
10.	Выборочный метод исследований.	1	12.11	
11.	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	19.11	
	<b>Тема 4. Непрерывные случайные величины (распределения) (2 часа)</b>	<b>2</b>		
12.	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения.	1	26.11	
13.	Равномерное распределение и его свойства	1	03.12	

	<b>Тема 5. Нормальное распределение (2 часа)</b>	<b>2</b>		
14.	Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения.	1	10.12.	
15.	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	17.12	
	<b>Тема 6. Повторение, обобщение и систематизация знаний (19 часов)</b>	<b>19</b>		
16.	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	24.12	
	<b>3 ЧЕТВЕРТЬ</b>			
17.	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	14.01	
18.	Описательная статистика	1	21.01	
19.	Описательная статистика	1	28.01	
20.	Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	04.02.	
21.	Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	11.02	
22.	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	18.02	
23.	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	25.02	
24.	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	04.03	
25.	Случайные величины и распределения	1	11.03	
26.	Случайные величины и распределения	1	18.03	
	<b>4 ЧЕТВЕРТЬ</b>			
27.	Математическое ожидание случайной величины	1	01.04	
28.	Математическое ожидание случайной величины	1	08.04	



29.	Математическое ожидание случайной величины	1	15.04	
30.	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1	22.04	
31.	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1	29.04	
32.	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	06.05	
33.	Урок обобщения	1	13.05	
34.	Итоговый урок	1	20.05	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. Математика. Вероятность и статистика. 7 – 9 классы. Учебник в 2 частях. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко, под редакцией И.В. Яценко — М.: Просвещение, 2023.
2. Математика. Вероятность и статистика: 7—9-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко под ред. И. В. Яценко. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 38 с.
3. Методика обучения математике. Изучение вероятностно-статистической линии в школьном курсе математики: учеб.-метод. пособие / А. С. Бабенко. – Кострома : Изд-во Костром. гос. ун-та, 2017. – 56 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

4. Лекции по дискретной математике. Часть I. Комбинаторика, [Учеб. пособие.]: Э.Р. Зарипова, М.Г. Кокотчикова. – М.: РУДН, 2012. – 78 с.
5. Рассказы о множествах. 3-е издание/ Виленкин Н. Я. — М.: МЦНМО, 2005. — 150 с.
6. Элементы теории множеств: Учебно-методическое пособие/ Сост.: Кулагина Т. В., Тихонова Н. Б. – Пенза: ПГУ, 2014. –32 с.
7. О.Г. Гофман, А.Н. Гудович .150 задач по теории вероятностей. ВГУ
8. Теория вероятностей. Справочное пособие к решению задач! А.А. Гусак, Е.А. Бричикова. - Изд-е 4-е, стереотип.- Мн.: ТетраСистеме, 2003. - 288 с.
9. Популярная комбинаторика. Н.Я. Виденкин. – Издательство «Наука», 1975
10. Шень А. Вероятность: примеры и задачи. / 4-е изд., стереотипное. – М.: МЦНМО, 2016.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- 1) <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/5ececba0-3192-11dd-bd11-0800200c9a66/>  
<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/96abc5ab-fba3-49b0-a493-8adc2485752f/118194/>

