

Приложение к Основной образовательной программе основного общего образования МБОУ СОШ №6 (ООП ООО - 5-9 классы), утверждённой приказом МБОУ СОШ №6 от 28.08.2023 №60

## Особенности оценки по учебному предмету «Вероятность и статистика» ООО.

### 1. Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки

#### Вероятность и статистика 7 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 7 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/ письменно / практика)
<p><b>Представление данных.</b> Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.</p>	<p>Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.</p> <p>Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.</p> <p>Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.</p> <p>Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.</p>	текущая,	Устно/
<p><b>Описательная статистика:</b> среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости</p>			

<b>Случайная изменчивость.</b> Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие		текущая, тематическая,	Устно/ письменно
<b>Введение в теорию графов.</b> Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.			
<b>Вероятность и частота случайного события.</b> Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.		текущая, тематическая,	Устно/ Письменно /

### Вероятность и статистика 8 класс

<b>Содержание предмета</b>	<b>Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 8 классе)</b>	<b>Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)</b>	<b>Способы оценки (устно/письменно / практика)</b>
<b>Описательная статистика.</b> <b>Рассеивание данных</b> Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков. Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение). Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений. Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными	текущая	Устно/ письменно

	<p>элементарными событиями.</p> <p>Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.</p> <p>Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.</p> <p>Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.</p>		
<p><b>Множества.</b></p> <p>Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.</p> <p>Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.</p> <p><b>Вероятность случайного события.</b></p> <p>Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.</p>		текущая, тематическая,	Устно/ письменно
<p><b>Введение в теорию графов</b></p> <p>Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.</p>		текущая,	Устно/ письменно

Правило умножения. Решение задач с помощью графов.			
<p><b>Случайные события.</b>  Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.</p>		текущая, тематическая, итоговая	Устно/ письменно

### Вероятность и статистика 9 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 6 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/ письменно / практика)
<p><b>Элементы комбинаторики.</b>  Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.  Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.</p>	<p>Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.  Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.  Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.</p>	текущая,	Устно/ письменно
<p><b>Геометрическая вероятность</b>  Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.</p>	<p>Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.  Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.</p>	текущая,	Устно/ письменно
<p><b>Испытания Бернулли.</b>  Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха.</p>	<p>Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том</p>	текущая,	Устно/ письменно

Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.	числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.		
<p><b>Случайная величина</b></p> <p>Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».</p> <p>Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.</p>	Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.	текущая, тематическая,	Устно/ письменно

Ориентация на достижение планируемых результатов должна пройти через все составляющие и все виды оценивания.

Система оценки планируемых результатов складывается из двух связанных друг с другом составляющих: оценки процесса формирования планируемых результатов, реализуемых в форме текущего и тематического оценивания, и оценки результата формирования планируемых результатов, реализуемой в форме итогового контроля. Однако **основные принципы оценочной деятельности** едины для всех составляющих, это:

*достоверность оценки*, что включает в себя обоснованность, доказательность результата оценивания, его соответствие реальности; достижение этого принципа обеспечивается прежде всего инструментарием и процедурой проверки, в основе которых лежит ориентация на планируемые результаты;

*объективность оценки*, что выражается в независимости оценивания от обстоятельств, от случайных факторов, в отсутствии предвзятого отношения к обучающемуся; достижение этого принципа возможно только при наличии норм и критериев оценки, то есть при реализации критериального подхода;

*информативность оценки*, что подразумевает полноту и глубину проверки овладения планируемыми результатами, содержательность информации, получаемой в результате проведенной процедуры, проверки на различных

уровнях; достижение этого принципа обеспечивается, в частности, реализацией уровневого подхода к оцениванию.

К видам внутришкольного оценивания предметных результатов освоения образовательных программ, развертываемых по периодам обучения, относятся:

- стартовая диагностика, направленная на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования;
- текущий контроль, отражает индивидуальное продвижение обучающегося в освоении программы учебного предмета;
- тематический контроль, направлен на выявление и оценку достижения образовательных результатов, связанных с изучением отдельных тем образовательной программы;
- итоговый контроль (промежуточная аттестация) результатов освоения образовательной программы проводится в конце учебного года и предполагает комплексную проверку образовательных результатов.

Исходя из форм контроля, учащимся 7-9 классов выставляются текущие, четвертные и годовые отметки.

Система отметок является пятибалльной: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3»(удовлетворительно), «2»(неудовлетворительно).

Контроль за уровнем достижений учащихся теории вероятности и статистике 7-9 классы, проводится в форме устных ответов, письменных работ (самостоятельных и контрольных работ, диагностических работ, тестирования, практических работ, проектов, творческих работ обучающихся).

Основными видами классных и домашних письменных работ являются обучающие работы.

Самостоятельные работы или тестирование рассчитаны на часть урока.

Текущее оценивание есть оценивание единичных результатов учёбы, а также оценивание по какой-либо целостной части учебного материала. Текущие отметки могут быть поставлены за разные виды работ.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибка—это погрешность, свидетельствующая о том, что ученик не овладел теми знаниями и умениями (связанными с контролируемым разделом, темой), которые определены программой по математике для средней школы.

К ошибкам относятся погрешности, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств и алгоритмов, неумение их

применять, а также вычислительные ошибки, если они не являются описками и привели к искажению или существенному упрощению задачи.

Недочетом считают погрешность, указывающую либо на недостаточно полное, прочное усвоение основных знаний и умений, либо на отсутствие знаний, которые программой не относятся к основным.

К недочетам относятся описки, недостаточность или отсутствие необходимых пояснений, орфографические ошибки при написании предметных терминов и т.п.

Встречающиеся в работе зачеркивания и исправления, свидетельствующие о поиске учащимся верного решения не должны считаться недочетами и вести к снижению отметки, равно как и «неудачное», по мнению учителя, расположение записей и чертежей при выполнении того или иного задания. К недочетам не относится также и не рациональный способ решения тех или иных задач, если отсутствуют специальные указания (требования) о том, каким образом или способом должно быть выполнено это задание.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются логической последовательностью.

Решение задачи считается безупречным, если решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записано решение.

### **Оценка устных ответов обучающихся по теории вероятности и статистике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

1. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником
2. изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
3. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
4. показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
5. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
6. отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
2. допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, не показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
3. ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
4. при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Оценка письменных и контрольных работ обучающихся по математике**

Оценивание результата письменной и контрольной работы или теста рекомендуется выстраивать в соответствии со следующими приведенными ниже критериями, которые определяют уровни достижения планируемых результатов:

- Если обучающийся действует самостоятельно в простых учебных ситуациях, демонстрируя освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках стандартных задач, то его математическая подготовка отвечает обязательному (удовлетворительному) уровню достижения планируемых результатов и может быть оценена отметкой «3». Овладение обязательным уровнем является достаточным для продолжения обучения.
- Если обучающийся действует самостоятельно в типовых и в несложных измененных ситуациях, то его математическая подготовка отвечает повышенному уровню достижения планируемых результатов и может быть оценена отметкой «4».
- Если обучающийся действует самостоятельно в сложных учебных ситуациях, применяет знания в незнакомых, нестандартных ситуациях, отражающих как учебные, так и внеучебные задачи на преобразование или создание нового способа решения проблемы, то его математическая подготовка отвечает высокому уровню достижения планируемых результатов и может быть оценена отметкой «5».

Определение уровня достижения планируемых результатов может осуществляться на основе процента от числа выполненных верно заданий следующим образом:

- обучающийся не достиг обязательного уровня подготовки, и ему выставляется отметка «2», если он выполнил менее 65% заданий обязательного уровня подготовки, включенных в контрольную работу или тест;
- обучающийся достиг обязательного уровня подготовки, ему выставляется отметка не ниже «3», если он выполнил не менее 65% заданий обязательного уровня подготовки, включенных в итоговую работу;
- обучающийся достиг повышенного уровня, ему выставляется отметка не ниже «4», если он выполнил не менее 65% общего числа заданий итоговой работы;
- обучающийся достиг высокого уровня, ему выставляется отметка «5», если он выполнил не менее 85% заданий итоговой работы.

## **2. Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию.**

### **Итоговый контроль**

Промежуточная аттестация обучающихся—это вид внутреннего контроля качества образования, проводимого с целью определения степени освоения учащимися содержания учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), дисциплин (модулей) образовательной программы за год, в результате проведения которого фиксируется освоение учащимися определенной части образовательной программы класса и принимается административное решение о возможности получения образования на следующем этапе обучения.

Система отметок при промежуточной аттестации пятибалльная: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

В системе оценки достижения планируемых результатов освоения программы основного общего образования с ОВЗ предусмотрено создание специальных условий проведения промежуточной аттестации в соответствии с учетом здоровья обучающихся с ОВЗ, их особыми образовательными потребностями.

Промежуточная аттестация учащихся по учебному предмету «Вероятность и статистика» 7-9 классы может проводиться в следующих формах:

письменная проверка – письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: контрольные, письменные ответы на вопросы теста; комплексная работа на основе текста, письменные ответы на вопросы теста.

Устная проверка—устный ответ учащегося на один или систему вопросов, в том числе в форме ответа на билет, беседы, собеседования, диспута; защиты проекта и защиты реферата или творческой работы, сообщения; зачет.

Комбинированная проверка—сочетание письменных и устных форм проверок;

Диагностики образовательных достижений учащихся (промежуточной, итоговой);

учет текущих образовательных результатов.

Одной из форм промежуточной аттестации по учебному предмету «Вероятность и статистика» 7-9 классы может быть ВПР (Всероссийская проверочная работа): ВПР в таком случае проводятся в качестве итоговых контрольных работ и в обязательном порядке вносятся в график проведения оценочных процедур текущего учебного года.

Контрольные работы в формате ВПР оцениваются согласно критериям ВПР, размещённым на сайте ФИСОКО в текущем учебном году.

В качестве результатов промежуточной аттестации по учебному предмету «Вероятность и статистика» 7-9 классы могут быть зачтены выполнение тех или иных заданий, проектов в ходе образовательной деятельности, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, конференциях, иных подобных мероприятиях.

Учащиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по учебному предмету «Вероятность и статистика» 7-9 классы по уважительной причине, подтвержденной документально, могут:

- пройти промежуточную аттестацию в дополнительные сроки, определяемые графиком образовательного процесса и предназначенные для передачи академических задолженностей;
- быть переведены в следующий класс условно, с последующей передачей академических задолженностей.

От промежуточной аттестации по учебному предмету «Вероятность и статистика» 7-9 классы решением педагогического совета, на основании медицинских документов и заявлений родителей (законных представителей), могут быть освобождены следующие категории обучающихся:

- обучающиеся, находящиеся на длительном лечении в специализированных лечебных учреждениях (санаториях и профилакториях);
- дети-инвалиды;
- обучающиеся, осваивающие основную образовательную программу соответствующего уровня общего образования в форме индивидуального обучения на дому, при условии, что по всем предметам учебного плана они имеют текущие положительные отметки;
- победители и призеры регионального, всероссийского этапов Всероссийской олимпиады школьников в том случае, если соответствующий предмет выбран для промежуточной аттестации.

### 3. График контрольных мероприятий

Вероятность и статистика 7 класс

№	Класс	Дата	Тема
1	7	21.12.2023	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"
2	7	02.05.2024	Зачет по теме: "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"

Вероятность и статистика 8 класс

№	Класс	Дата	Тема
1	8	05.12.2023	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"
2	8	14.05.2024	Зачет по теме "Случайные события. Вероятность. Графы"