

Приложение к основной
образовательной программе
основного общего образования
МБОУ СОШ №77
(утверждена приказом
от 31.08.2023 г. № 217)

Рабочая программа
учебного предмета
«Математический практикум»
для 7-8 класса

Крашенинина Наталья Владиславовна

Подписано цифровой подписью: Крашенинина Наталья Владиславовна

Дата: 2023.10.21 10:35:12 +05'00'

1.Содержание учебного предмета.

Теория вероятности

События. Вероятность. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Разновозможные исходы. Случайные эксперименты. Решение задач по теории вероятности. Решение практических задач на сравнение шансов наступления случайных событий, оценка вероятности случайного события, на сопоставление и исследование модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики.

Задачи с практическим содержанием

Графики реальных событий. Описание с помощью функций различных реальных зависимостей между величинами. Интерпретация графиков реальных зависимостей. Решение практических расчетных задач. Решение заданий на описание реальных ситуаций на языке геометрии.

Нестандартные способы решения текстовых задач

Нестандартные способы решения стандартных и нестандартных задач. Решение задач на движение, совместное движение, движение навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки. Движение по реке, движение по кольцевым дорогам. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Задачи с альтернативным условием. Решение задач на совместную работу. Решение задач на анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах. Решение задач на умение строить и исследовать простейшие математические модели.

2..Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.1. Личностные и метапредметные результаты.

Личностные результаты.

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 7) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Познавательные УУД:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;

- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2.2.Предметные результаты.

У обучающегося будут сформированы:

- расширенный опыт самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразование и применение для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием, при необходимости, справочных материалов и технических средств.

Обучающиеся научатся:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их;
- выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужную формулу в справочных материалах;
- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- описывать зависимость между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс (34 часа)

| № | Название раздела, темы | Кол-во часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|--------------|---|
| Раздел 1. Теория вероятности. | | 13 | |
| 1 | Вероятность. | 1 | |
| 2 | Теорема сложения вероятностей. | 1 | |
| 3 | Теорема сложения вероятностей. | 1 | |
| 4 | События. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/ |
| 5 | Теорема умножения вероятностей. | 1 | |
| 6 | Разновозможные исходы. | 1 | |
| 7 | Случайные эксперименты. | 1 | |
| 8 | Случайные эксперименты. | 1 | |
| 9 | Решение задач по теории вероятности. | 1 | |
| 10 | Решение практических задач на сравнение шансов наступления случайных событий, оценка вероятности случайного события. | 1 | |
| 11 | Решение практических задач на сопоставление и исследование модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики. | 1 | |
| 12 | Решение практических задач на сопоставление и исследование модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики. | 1 | |
| 13 | Повторение по разделу «Теория вероятности». | 1 | |
| Раздел 2. Задачи с практическим содержанием | | 5 | |
| 14 | Графики реальных событий | 1 | |
| 15 | Графики реальных событий | 1 | |
| 16 | Решение практических расчетных задач | 1 | |
| 17 | Решение заданий на описание реальных ситуаций на языке | 1 | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | геометрии | | |
| 18 | Повторение по разделу «Задачи с практическим содержанием» | 1 | |
| Раздел 3. Нестандартные способы решения текстовых задач. | | 13 | |
| 19 | Нестандартные способы решения стандартных и нестандартных задач. | 1 | |
| 20 | Нестандартные способы решения стандартных и нестандартных задач. | 1 | |
| 21 | Решение задач на движение. Совместное движение. | 1 | |
| 22 | Решение задач на движение. Движения навстречу друг другу. | 1 | |
| 23 | Решение задач на движение. Движение в одном направлении. | 1 | |
| 24 | Решение задач на движение. Движение в противоположных направлениях из одной точки. | 1 | |
| 25 | Решение задач на движение по реке. | 1 | |
| 26 | Решение задач на движение по кольцевым дорогам. | 1 | |
| 27 | Решение задач на чтение графиков движения и применение для решения текстовых задач. | 1 | |
| 28 | Решение задач на движения с альтернативными условиями. | 1 | |
| 29 | Решение задач на совместную работу. | 1 | |
| 30 | Решение задач на анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах | 1 | |
| 31 | Решение задач на умение строить и исследовать простейшие математические модели | 1 | |
| 32 | Обобщающее повторение | 1 | |
| 33 | Годовая контрольная работа | 1 | |
| 34 | Повторение | 1 | |

8 класс (34 часа)

| № | Название раздела, темы | Кол-во часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------|--|
| Раздел 1. Теория вероятности. | | 13 | |
| 1 | Вероятность. | 1 | |
| 2 | Теорема сложения вероятностей. | 1 | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| 3 | Теорема сложения вероятностей. | 1 | |
| 4 | События. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/ |
| 5 | Теорема умножения вероятностей. | 1 | |
| 6 | Разновозможные исходы. | 1 | |
| 7 | Случайные эксперименты. | 1 | |
| 8 | Случайные эксперименты. | 1 | |
| 9 | Решение задач по теории вероятности. | 1 | |
| 10 | Решение практических задач на сравнение шансов наступления случайных событий, оценка вероятности случайного события. | 1 | |
| 11 | Решение практических задач на сопоставление и исследование модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики. | 1 | |
| 12 | Решение практических задач на сопоставление и исследование модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики. | 1 | |
| 13 | Повторение по разделу «Теория вероятности». | 1 | |
| Раздел 2. Задачи с практическим содержанием | | 5 | |
| 14 | Графики реальных событий | 1 | |
| 15 | Графики реальных событий | 1 | |
| 16 | Решение практических расчетных задач | 1 | |
| 17 | Решение заданий на описание реальных ситуаций на языке | 1 | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | геометрии | | |
| 18 | Повторение по разделу «Задач с практическим содержанием» | 1 | |
| Раздел 3. Нестандартные способы решения текстовых задач. | | 13 | |
| 19 | Нестандартные способы решения стандартных и нестандартных задач. | 1 | |
| 20 | Нестандартные способы решения стандартных и нестандартных задач. | 1 | |
| 21 | Решение задач на движение. Совместное движение. | 1 | |
| 22 | Решение задач на движение. Движения навстречу друг другу. | 1 | |
| 23 | Решение задач на движение. Движение в одном направлении. | 1 | |
| 24 | Решение задач на движение. Движение в противоположных направлениях из одной точки. | 1 | |
| 25 | Решение задач на движение по реке. | 1 | |
| 26 | Решение задач на движение по кольцевым дорогам. | 1 | |
| 27 | Решение задач на чтение графиков движения и применение для решения текстовых задач. | 1 | |
| 28 | Решение задач на движения с альтернативными условиями. | 1 | |
| 29 | Решение задач на совместную работу. | 1 | |
| 30 | Решение задач на анализ реальных числовых данных, представленных в таблица | 1 | |
| 31 | Решение задач на умение строить и исследовать простейшие математические модели | 1 | |
| 32 | Обобщающее повторение | 1 | |
| 33 | Годовая контрольная работа | 1 | |
| 34 | Повторение | 1 | |