

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 103»

Программа согласована
с заместителем директора
по УВР МБОУ «ООШ № 103»
_____ Кель Т.А.
10.12.2020 г.

Программа рекомендована
к работе педагогическим
советом МБОУ «ООШ №103»
Протокол № 4
от 10.11.2020 г.

Утверждаю:
Директор МБОУ
«ООШ №103»
_____ Иванцов Е.С.
Приказ № 464 от 10.12.2020 г.

Дополнительная общеобразовательная
Общеразвивающая программа
«Методы статистических исследований»
для учащихся 9 классов

Составитель:
Иванцова Анна Николаевна,
учитель математики
МБОУ «ООШ № 103»

**Пояснительная записка к
дополнительной образовательной программе «Методы статистических исследований»**

Локальные нормативные документы, регулирующие организацию дополнительных образовательных программ в МБОУ «ООШ № 103»:

- Правила приёма на обучение по дополнительным общеобразовательным программам в МБОУ №ООШ № 103»;
- Положение о порядке оказания платных образовательных услуг МБОУ «ООШ № 103»;
- Договор об оказании дополнительных платных образовательных услуг;
- Учебный план, календарный учебный график и рабочие программы к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам.

Предлагаемая программа предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9-х классов. Разработка программы обусловлена отсутствием данной темы уровне основной школы. Поэтому практика показывает, что задачи такого типа вызывают затруднения у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения со статистическими характеристиками.

Каждому человеку в своей жизни приходится читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий. Поэтому наличие статистической культуры необходимо каждому человеку современного общества. Программа «Методы статистических исследований» представляется особенно актуальной, т.к. вооружает учащихся элементарными знаниями по статистике – науке, без которой затруднено восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна современная практическая деятельность.

Актуальность программы состоит в потребности в:

- углублении учебных предметов учебного плана основного образования,
- развитии интеллектуальных возможностей детей;
- формировании и развитии творческих способностей;
- удовлетворения иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

Аналитическим обоснованием программы явились:

- анализ запросов учащихся и родителей (законных представителей) по выбору дополнительных образовательных услуг;
- анализ материально-технической базы, учебно-методической литературы, обеспеченности кадрами.

Выбор данного направления дополнительных образовательных услуг определяется обучающимися, их родителями (законными представителями) в соответствии с уровнем

учебных возможностей обучающихся только по желанию и за рамками основных образовательных программ и объемов образовательных услуг, предусмотренными государственными стандартами начального общего образования, основного общего образования.

Занятия проводятся вне основного расписания.

Цель программы: создание ориентационной и мотивационной основы у девятиклассников для осознанного выбора физико-математического профиля обучения в средней школе или в организациях профессионального образования по данному направлению, формирование представления о природе статистических знаний, специфике статистических методов, позволяющих применять их в различных отраслях человеческой деятельности, демонстрация практической значимости статистики в системе наук, обществе, производстве, повседневной жизни.

Задачи:

- формирование элементарных навыков работы со статистическими характеристиками;
- формирование навыков по построению, чтению графиков, диаграмм, гистограмм.
- включение учащихся в поисковую деятельность как фактор личностного развития;
- развитие коммуникативных навыков в процессе практической и игровой деятельности.

Достичь этого предполагается путем ознакомления девятиклассников с одним из видов исследовательской деятельности – статистическим исследованием.

Программа рассчитана на 21 час и ориентирована на школьников, интересующихся вопросами статистики, желающих расширить и углубить свои знания по математике, а также познакомиться с применением логических рассуждений в различных ситуациях. По своему содержанию она соответствует познавательным возможностям девятиклассников.

Планируемые результаты освоения дополнительной образовательной программы

«Методы статистических исследований»

Личностные результаты

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные результаты

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Содержание дополнительной образовательной программе «Методы статистических исследований»

Программа «Методы статистических исследований» формирует зарождение и формирование статистической науки, теоретические основы статистики, методы статистики. Основные этапы экономико-статистического исследования. Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единицы совокупности, единицы наблюдения, признак, вариация, вариант, варьирующий признак. Статистический показатель. Понятие о системах статистических показателей. Статистическая закономерность. Виды статистических закономерностей. Закон больших чисел и особенности его проявления в массовых социально-экономических явлениях и процессах. Задачи статистики в условиях рыночной экономики. Современная организация статистики в РФ. Понятие о статистической информации. Источники статистической информации. Технология сбора и обработки статистической информации. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений.

1. Введение в статистику (1 час)

Определение статистики, ее разделы, история создания. Место статистики в изучении окружающего мира.

2. Статистика как наука (4 часа)

Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика. Практический смысл статистических характеристик. Сбор и группировка статистических данных. Группировка информации в виде таблиц. Основные типы задач на применение статистических характеристик.

3. Статистика – дизайн информации (12 часов)

Понятие графика и диаграммы, алгоритмы чтения и составления диаграмм и графиков. Наглядные представления статистики: графическое распределение информации, гистограммы распределения большого объема информации, полигон. Решение задач из разделов: «Для будущих психологов», «Для будущих экологов», «Для будущих экономистов», «Статистика при решении школьных проблем».

4. Связь статистики и теории вероятностей (2 часа)

Элементы комбинаторики Комбинаторика при вычислении вероятности. Сходимость по вероятности. Некоторые важные преобразования случайных величин.

5. Статистическое исследование (2 часа)

Защита групповых исследовательских работ учащихся.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы.

В ходе мониторинга планируется положительная динамика по следующим критериям:

- рост мотивации обучающихся в сфере познавательной и развивающейся деятельности;
- удельный вес обучающихся, готовых к саморазвитию;
- удельный вес обучающихся, готовых к успешной адаптации в социуме;
- увеличение числа педагогов школы, вовлеченных в процесс формирования творческой личности обучающихся в пространстве дополнительного образования.

Управление реализацией программы

Управление реализацией дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, реализуемых в ее рамках рабочей программы, осуществляется через мониторинг:

- контроль за выполнением учебного плана;
- полнота реализации программы;
- сохранность контингента;
- качество преподавания;
- качество образовательного процесса;
- результативность обучающихся.

Анализ полученных данных позволяет корректировать программы, апробировать новые программы, востребованные потребителем, выбирать различные технологии проведения занятий, ориентировать учащихся в сфере дополнительного образования.

Контроль за реализацией рабочей программы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предполагается осуществлять через проведение текущего мониторинга с последующим анализом и коррекцией.

Анализ эффективности образовательной деятельности осуществляется через следующие организационно-педагогические формы: педагогические советы, совещания при заместителях директора, собеседования.

Содержание программ дополнительного образования имеют вариативный характер и определяются образовательными запросами учащихся.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Введение в статистику	1
2	Статистика как наука	4
3	Статистика – дизайн информации	12
4	Связь статистики и теории вероятностей	2
5	Статистическое исследование	2
Итого		21

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема, темы занятий	Дата
	Введение в статистику (1 час)	
1.	Введение в статистику. История возникновения статистики.	
	Статистика как наука (4 часа)	
2.	Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах. Статистические характеристики: медиана, мода.	
3.	Практический смысл статистических характеристик. Сбор и группировка статистических данных. Практическое занятие. Сбор и группировка статистических данных.	
4.	Использование статистических данных. Группировка информации в виде таблиц.	
5.	Основные типы задач на применение статистических характеристик. Статистика – дизайн информации.	
	Статистика – дизайн информации (12 часов)	
6.	Понятие графика и диаграммы.	
7.	Алгоритмы чтения диаграмм и графиков.	
8.	Наглядное представление статистики: построение столбчатых и круговых диаграмм.	
9.	Гистограммы большого распределения информации.	
10.	Полигон – иллюстрация статистической информации.	
11.	Практическое занятие по теме: Распределение и иллюстрация информации.	

12.	Решение задач из раздела «Статистика в психологии». Диаграммы и графики, отражающие исследования в психологии.	
13.	Решение задач из раздела «Математическая статистика в жизни нашего класса».	
14.	Решение задач из раздела «Математическая статистика в жизни нашей школы»	
15.	Решение задач из раздела «Математическая статистика в жизни нашего города»	
16.	Место статистики в изучении окружающего мира. Диаграммы и графики, отражающие экологические проблемы.	
17.	Экономические диаграммы. Решение задач из раздела «Для будущих экономистов».	
	Связь статистики и теории вероятностей (2 часа)	
18.	Связь статистики и теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Комбинаторика при вычислении вероятности.	
19.	Сходимость по вероятности. Некоторые важные преобразования случайных величин.	
	Статистическое исследование (2 часа)	
20.	Защита исследовательских работ.	
21.	Защита исследовательских работ.	