

Применение математической статистики

Цель: создание условий для включения обучающихся в проектную деятельность по применению статистических методов обработки данных в областях, соответствующих индивидуальным интересам и потребностям школьников.

Учащимся 8-10 классов предлагается разработать проект по обработке результатов некоторого эксперимента, связанного с актуальной социально или личностно значимой проблемой. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выявить и описать значимую проблему.
2. Определить цель проекта в соответствии с выбранной проблематикой.
3. Сформулировать задачи проекта, которые позволят достичь цели.
4. Провести опрос, анкетирование, эксперимент или воспользоваться готовыми данными.
5. Построить математическую модель обработки результатов эксперимента, соответствующей цели эксперимента и проблеме проекта.
6. Интерпретировать полученные математические результаты.
7. Определить возможные направления дальнейшего изучения и решения выбранной проблемы.

Организация проектной деятельности отражена в таблице.

Основные этапы	Деятельность учащихся на данном	Деятельность учителя на данном	Используемые технологии
----------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------

	этапе	этапе	обучения
1. Ориентировочный	Ориентирование в тематическом поле, определение темы проекта, поиск и анализ проблемы, постановка цели проекта, выбор названия проекта	Консультирование по вопросам выбора актуальной проблемы	«Мозговой штурм», работа в малых группах, проблемно-ориентированное обучение
2. Поисковый	Разработка, обсуждение возможных вариантов проекта, пилотный сбор и изучение информации, составление плана работы, распределение обязанностей (в случае группового проекта)	Консультирование по вопросам планирования	case-study, технология творческих мастерских
3. Основной	Реализация запланированных технологических операций	Консультирование	Метод проектов, проблемно-ориентированное обучение
4. Рефлексивный	Анализ результатов выполнения проекта, самооценка качества выполнения	Формирование групп рецензентов, «внешних» экспертов	Метод проектов

	проекта, внесение необходимых изменений		
5. Обобщаю- щий	Подготовка текста и защита проекта. Экспертиза проектов одноклассников	Индивидуальные и групповые консультации по содержанию и правилам оформления проектных работ. Экспертное заключение. Подведение итогов, анализ выполненной работы	Метод проектов, проблемно- ориентированное обучение

Данный проект может быть предложен учащимся с 8 по 10 класс, изучившим в рамках школьной программы по математике элементы математической статистики. Разнообразие проблематики, положенной в основу этого проекта, позволяет рассматривать его как межпредметный. Учащиеся выбирают различные актуальные для них проблемы. Приведем примеры некоторых из них:

- Создание идеальной футбольной команды
- Сколько времени учатся современные школьники
- Здоровый образ жизни
- Досуг молодежи
- Успеваемость нашего класса в течение четверти