

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей естественно-научных
предметов

_____ Е.А. Зотова

Протокол №1 от 28.08.25г

ПРОВЕРЕНО

зам. директора по УВР

А.С. Паравина

УТВЕРЖДЕНО

директор ГБОУ СОШ №5 г.
Сызрани

М.А. Сорокина

Приказ № 109/1 от 29.08.2025г

Рабочая программа
учебного (элективного) курса
«Медицинская статистика»
10 – 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу «Медицинская статистика» на уровне среднего общего образования составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации №413 от 17.05.2012),
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. №371,
- Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /[Н. В. Антипова и др.]. — М. : Просвещение.

Программа элективного курса «Медицинская статистика» является частью программы для профильных классов медико-биологической направленности и входит в математический и общий естественно-научный циклы учебных предметов в средней школе.

Учащиеся классов медико-биологической направленности чаще всего выбирают для углублённого изучения биологию и химию, но в последнее время одним из трендов является выбор математики и информатики. Эти предметы хотят углублённо изучать учащиеся, которые готовятся к обучению по специальностям, связанным с использованием сложного цифрового медицинского оборудования.

Цели курса:

- формирование представлений об основных понятиях и категориях статистической науки, основных положениях статистического наблюдения;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования.

Задачи курса:

- овладеть знаниями и умениями в области статистики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- воспитать средствами статистики культуру личности, понимание значимости статистики для выявления статистических закономерностей на базе обобщающих характеристик, методики анализа изменений показателей в динамике;
- сформировать отношение к статистике как к науке через знакомство с историей её развития.

Общая характеристика курса. Данный курс познакомит обучающихся со статистикой как наукой, историей её формирования, особенностями статистической методологии, а также основными показателями, характеризующими здоровье населения.

Основные идеи курса:

- внутри- и межпредметная интеграция;
- взаимосвязь науки и практики;
- взаимосвязь человека и окружающей среды.

Место элективного курса в учебном плане. На изучение элективного курса «Медицинская статистика» в 10 или 11 классе отводится 1 или 2 ч в неделю, в течение учебного года — 35/70 ч. Также возможно изучение элективного курса в течение двух лет обучения — в 10 и 11 классах. Выбор планирования изучения курса зависит от наличия возможностей учебного плана образовательной организации.

Предложенная программа и разрабатываемый на её основе единый последовательный и сбалансированный курс являются современным образовательным ресурсом учителя. Курс позволяет учителю использовать его как в условиях традиционной классно-урочной системы, так и для дистанционных форм и

самостоятельного изучения предмета обучающимися разных учебных заведений при наличии необходимых технических средств.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу элективного курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

Формами контроля за усвоением материала могут служить отчёты по практическим работам, самостоятельные творческие работы, итоговые учебно-исследовательские проекты и индивидуальные задания.

Планируемые результаты освоения курса

Учащиеся получают междисциплинарное образование, необходимое для анализа медико-биологических данных. В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие предметные результаты.

Учащийся научится:

- использовать основные методы и приёмы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;
- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать методы и приёмы статистики при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач.

Оценка достижения планируемых результатов усвоения курса (пример)

1. Какие существуют способы сбора и регистрации статистической информации?
2. С помощью каких методов необходимо проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения?
3. Какие статистические показатели используются для оценки демографических процессов?
4. Определите предмет и метод медицинской статистики.
5. Сформулируйте задачи медицинской статистики.
6. Перечислите основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации.
7. Перечислите основные формы и виды действующей статистической отчётности в медицине.
8. Приведите формулы расчёта статистических показателей, характеризующих общественное здоровье населения.

Содержание курса

РАЗДЕЛ 1. Основы статистики (13/26 ч)

Тема 1. Введение в медицинскую статистику (3/6 ч)

Предмет медицинской статистики. Статистические данные в медицине. Анализ информации.

Тема 2. Статистические величины и их графическое изображение (5/10 ч)

Абсолютные величины. Относительные величины. Средние величины.

Вариационные ряды. Графическое изображение данных.

Тема 3. Статистическое исследование (5/10 ч)

Этапы статистического исследования. Программа и план статистического исследования. Сбор и обработка статистического материала. Статистические таблицы. Статистический анализ.

РАЗДЕЛ 2. Статистические методы оценки здоровья населения (22/44 ч)

Тема 4. Медицинская демография (4/8 ч)

Медико-демографические показатели здоровья населения. Показатели здоровья населения. Статика населения. Динамика населения. Регуляция миграции.

Тема 5. Заболеваемость населения (7/14 ч)

Основные понятия: здоровье, болезнь, норма. Основные показатели заболеваемости. Эпидемиология: что за наука? МКБ: Международная статистическая классификация болезней. Инфекционная заболеваемость. Неэпидемическая заболеваемость. Профессиональная заболеваемость.

Тема 6. Инвалидность (5/10 ч)

Инвалидность. Причины инвалидности. Категории инвалидности. Показатели инвалидности. Реабилитация инвалидов.

Тема 7. Физическое развитие населения (5/10 ч)

Методы исследования физического развития населения. Показатели физического развития. Тенденции физического развития. Рациональное питание как профилактика нарушений физического развития. Качество жизни, связанное со здоровьем.

Итоговая аттестация (1/2 ч)

Зачёт. Защита проекта.

Тематическое планирование (35/70 ч)

Курс рассчитан на 35/70 ч (1 или 2 ч в неделю). Предлагаемое планирование является примерным: учитель может корректировать содержание уроков и распределение часов на изучение материала в соответствии с уровнем подготовки обучающихся и сферой их интересов.

Тема	Основное содержание	Количество часов (35/70)	
		Теория	Практика
Раздел 1. Основы статистики (13/26 ч)			
Введение в медицинскую статистику	Медицинская статистика как отрасль статистики. Статистические данные в медицине. Анализ информации	1	2
Статистические величины и их графическое изображение	Абсолютные величины. Относительные величины. Средние величины. Вариационные ряды. Графическое изображение данных. Статистические таблицы	2	3
Статистическое исследование	Этапы статистического исследования. Программа и план статистического исследования. Сбор и обработка статистического материала. Статистические таблицы. Статистический анализ	2	3
Раздел 2. Статистические методы оценки здоровья населения (22/44 ч)			
Медицинская демография	Медико-демографические показатели здоровья населения. Статика населения. Динамика населения. Регуляция миграции	1	3
Заболеваемость населения	Основные понятия: здоровье, болезнь, норма. Основные показатели заболеваемости. Эпидемиология: что за наука? МКБ: Международная классификация болезней. Инфекционная заболеваемость. Неэпидемическая заболеваемость. Профессиональная заболеваемость	2	5
Инвалидность	Инвалидность. Причины инвалидности. Категории инвалидности. Показатели инвалидности. Реабилитация инвалидов	2	3
Физическое развитие населения	Методы исследования физического развития населения. Показатели физического развития. Тенденции физического развития. Рациональное питание как профилактика нарушений физического развития. Качество жизни, связанное со здоровьем	2	3
Итоговая аттестация	Зачёт. Защита проекта	0	1

Раздел 1. Основы статистики (26 ч)			
Введение в медицинскую статистику	Медицинская статистика как отрасль статистики. Статистические данные в медицине. Анализ информации	2	4
Статистические величины и их графическое изображение	Абсолютные величины. Относительные величины. Средние величины. Вариационные ряды. Графическое изображение данных. Статистические таблицы	4	6
Статистическое исследование	Этапы статистического исследования. Программа и план статистического исследования. Сбор и обработка статистического материала. Статистические таблицы. Статистический анализ	4	6
Раздел 2. Статистические методы оценки здоровья населения (44 ч)			
Медицинская демография	Медико-демографические показатели здоровья населения. Статика населения. Динамика населения. Регуляция миграции	2	6
Заболеваемость населения	Основные понятия: здоровье, болезнь, норма. Основные показатели заболеваемости. Эпидемиология: что за наука? МКБ: Международная классификация болезней. Инфекционная заболеваемость. Неэпидемическая заболеваемость. Профессиональная заболеваемость	4	10
Инвалидность	Инвалидность. Причины инвалидности. Категории инвалидности. Показатели инвалидности. Реабилитация инвалидов	4	6
Физическое развитие населения	Методы исследования физического развития населения. Показатели физического развития. Тенденции физического развития. Рациональное питание как профилактика нарушений физического развития. Качество жизни, связанное со здоровьем	4	6
Итоговая аттестация	Зачёт. Защита проекта	0	2
	ИТОГО	35	70