

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Веселовская средняя общеобразовательная школа» городского округа Судак

Аннотация к рабочей программе по Математике в 10 классе, 2023-2024 учебный год

Название программы	Рабочая программа по Математике
Класс	10 класс
Количество часов	204 часа (6 часов в неделю)
Составитель	Павлык Е.А.
Цели курса	<p><b>1.ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА (модуль «Алгебра и начала математического анализа»):</b></p> <p>Содержательно-методическая линия «Числа и вычисления»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формирование и совершенствование умения строить математическую модель реальной ситуации, применять знания, полученные при изучении учебного курса;</li><li>- формирование навыков использования действительных чисел, которое было начато на уровне основного общего образования.</li><li>- формирование навыков рациональных вычислений, включающих в себя использование различных форм записи числа, умение делать прикидку, выполнять приближённые вычисления, оценивать числовые выражения, работать с математическими константами.</li><li>- формирование представления о единстве математики как науки и её роли в построении моделей реального мира, широко используются обобщение и конкретизация.</li></ul> <p>Содержательно-методическая линия «Уравнения и неравенства»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формирование умений выполнять расчёты по формулам, преобразования рациональных, иррациональных и тригонометрических выражений, а также выражений, содержащих степени и логарифмы;</li><li>- развитие алгоритмического и абстрактного мышления обучающихся, формируются навыки дедуктивных рассуждений, работы с символьными формами, представления закономерностей и зависимостей в виде равенств и неравенств.</li></ul> <p>Содержательно-методическая линия «Функции и графики»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формирование умения выражать формулами зависимости между различными величинами, исследовать полученные функции, строить их графики;</li><li>- развитие умений и навыков, позволяющих выражать зависимости между величинами в различной форме: аналитической, графической и словесной;</li><li>- развитие алгоритмического мышления, способности к обобщению и конкретизации, использованию аналогий.</li></ul> <p>Содержательная линия «Начала математического анализа»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- развитие абстрактного, формально-логического и креативного мышления, формированию умений распознавать проявления законов математики в науке, технике и искусстве.</li></ul> <p>Содержательно-методическая линия «Множества и логика»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- развитие понимания теоретико-множественный язык современной математики и использовать его для выражения своих мыслей;</li><li>- развитие логического мышления обучающихся, позволяет им строить свои рассуждения на основе логических правил, формирует навыки критического мышления.</li><li>- формирование навыков построения моделей реальных ситуаций, исследования этих моделей с помощью аппарата алгебры и математического анализа, интерпретации полученных результатов.</li><li>- формированию навыков решения прикладных задач организуется в</li></ul>

процессе изучения всех тем учебного курса «Алгебра и начала математического анализа».

### **1.ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА (модуль «Геометрия»):**

Важность учебного курса геометрии на уровне среднего общего образования обусловлена практической значимостью метапредметных и предметных результатов обучения геометрии в направлении личностного развития обучающихся, формирования функциональной математической грамотности, изучения других учебных дисциплин. Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также качеств мышления, необходимых для адаптации в современном обществе.

Геометрия является одним из базовых предметов на уровне среднего общего образования, так как обеспечивает возможность изучения как дисциплин естественно-научной направленности, так и гуманитарной.

Логическое мышление, формируемое при изучении обучающимися понятийных основ геометрии и построении цепочки логических утверждений в ходе решения геометрических задач, умение выдвигать и опровергать гипотезы непосредственно используются при решении задач естественно-научного цикла, в частности из курса физики.

Умение ориентироваться в пространстве играет существенную роль во всех областях деятельности человека. Ориентация человека во времени и пространстве — необходимое условие его социального бытия, форма отражения окружающего мира, условие успешного познания и активного преобразования действительности. Оперирование пространственными образами объединяет разные виды учебной и трудовой деятельности, является одним из профессионально важных качеств, поэтому актуальна задача формирования у обучающихся пространственного мышления как разновидности образного мышления — существенного компонента в подготовке к практической деятельности по многим направлениям.

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на базовом уровне обучения – общеобразовательное и общекультурное развитие обучающихся через обеспечение возможности приобретения и использования систематических геометрических знаний и действий, специфичных геометрии, возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием геометрии.

Программа по геометрии на базовом уровне предназначена для обучающихся средней школы, не испытывавших значительных затруднений на уровне основного общего образования. Таким образом, обучающиеся на базовом уровне должны освоить общие математические умения, связанные со спецификой геометрии и необходимые для жизни в современном обществе. Кроме этого, они имеют возможность изучить геометрию более глубоко, если в дальнейшем возникнет необходимость в геометрических знаниях в профессиональной деятельности

### **3.ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА (модуль «Вероятность и статистика»):**

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основной школы. Курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса

	<p>«Вероятность и статистика» средней школы на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».</p> <p>Важную часть курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательным и нормальным распределениями.</p> <p>Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования представлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин, а также эта линия необходима как база для изучения закона больших чисел – фундаментального закона, действующего в природе и обществе и имеющего математическую формализацию. Сам закон больших чисел предлагается в ознакомительной форме с минимальным использованием математического формализма.</p> <p>Темы, связанные с непрерывными случайными величинами, акцентируют внимание школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям, при этом предполагается ознакомительное изучение материала без доказательств применяемых фактов.</p>																			
<p><b>Структура УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА (модуль «Алгебра и начала математического анализа»):</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 714 1027 871">Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений</td> <td data-bbox="1040 714 1490 871">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 880 1027 969">Функции и графики. Степенная функция с целым показателем</td> <td data-bbox="1040 880 1490 969">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 978 1027 1068">Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения</td> <td data-bbox="1040 978 1490 1068">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1077 1027 1167">Показательная функция. Показательные уравнения</td> <td data-bbox="1040 1077 1490 1167">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1176 1027 1265">Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения</td> <td data-bbox="1040 1176 1490 1265">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1274 1027 1364">Тригонометрические выражения и уравнения</td> <td data-bbox="1040 1274 1490 1364">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1373 1027 1417">Последовательности и прогрессии</td> <td data-bbox="1040 1373 1490 1417">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1426 1027 1471">Непрерывные функции. Производная</td> <td data-bbox="1040 1426 1490 1471">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1480 1027 1592">Повторение, обобщение, систематизация знаний</td> <td data-bbox="1040 1480 1490 1592">1</td> </tr> </table>	Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	18	Функции и графики. Степенная функция с целым показателем	9	Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения	11	Показательная функция. Показательные уравнения	7	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения	15	Тригонометрические выражения и уравнения	18	Последовательности и прогрессии	7	Непрерывные функции. Производная	16	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	Итого 64 часа
Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	18																			
Функции и графики. Степенная функция с целым показателем	9																			
Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения	11																			
Показательная функция. Показательные уравнения	7																			
Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения	15																			
Тригонометрические выражения и уравнения	18																			
Последовательности и прогрессии	7																			
Непрерывные функции. Производная	16																			
Повторение, обобщение, систематизация знаний	1																			
<p><b>Структура УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИК А (модуль «Геометрия»):</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1747 1027 1792">Введение в стереометрию</td> <td data-bbox="1040 1747 1490 1792">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1800 1027 1890">Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей</td> <td data-bbox="1040 1800 1490 1890">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1899 1027 1989">Перпендикулярность прямых и плоскостей</td> <td data-bbox="1040 1899 1490 1989">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1998 1027 2042">Углы между прямыми и плоскостями</td> <td data-bbox="1040 1998 1490 2042">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 2051 1027 2096">Многогранники</td> <td data-bbox="1040 2051 1490 2096">12</td> </tr> </table>	Введение в стереометрию	5	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	13	Перпендикулярность прямых и плоскостей	13	Углы между прямыми и плоскостями	11	Многогранники	12									
Введение в стереометрию	5																			
Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	13																			
Перпендикулярность прямых и плоскостей	13																			
Углы между прямыми и плоскостями	11																			
Многогранники	12																			

	Объёмы многогранников	10
	Повторение: сечения, расстояния и углы	4
Итого 68 часов		
<b>Структура УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИК А (модуль «Вероятность и статистика»):</b>	Представление данных и описательная статистика	4
	Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами	3
	Операции над событиями, сложение вероятностей	3
	Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	6
	Элементы комбинаторики	4
	Серии последовательных испытаний	3
	Случайные величины и распределения	6
	Обобщение и систематизация знаний	5
Итого 34 часа		
<b>ВСЕГО ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА» - 204 часа</b>		