

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бахчисарайская средняя общеобразовательная школа №1»
города Бахчисарай Республики Крым**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Руководитель ШМО Темиркаяева Э.Б. Подпись  Протокол № 4 от « 24 » 08 2022г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Казликина Л.Б. Подпись  « 26 » 08 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор * Бундина С.В. Подпись  Приказ № 468 от « 29 » 08 2022г.
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2022/ 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Образовательный стандарт ФГОС СОО

Углубленный уровень

Предмет математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Количество часов: в неделю - 6; всего за год – 204 ч.

Классы: 11-А

Учитель: Верещенко Татьяна Викторовна

Категория: высшая

Составлена на основе программы:

«Сборник рабочих программ «Математика: алгебра и начала математического анализа.10-11 класс», углубленный уровень./ Составитель: Т.А.Бурмистрова .- М.: «Просвещение» 2016г;

«Сборник рабочих программ «Математика: геометрия 10-11 класс», базовый уровень./ Составитель: Т.А.Бурмистрова .- М.: «Просвещение» 2016г.

Используемый учебник:

«Алгебра и начала математического анализа. 10 класс», для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровень. / С.М.Никольский.- М. :Просвещение, 2021;

«Геометрия 10-11 класс», для образовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, и др.- М.: Просвещение, 2021г.

г. Бахчисарай 2022 г.

1. Планируемые результаты усвоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

- ✓ развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
- ✓ формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- ✓ формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- ✓ решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- ✓ повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- ✓ создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- ✓ формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;
- ✓ практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;
- ✓ возможность практического использования приобретённых обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;
- ✓ подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Личностные результаты предполагают сформированность:

- способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
- личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- умений решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

Метапредметные результаты предполагают сформированность:

- способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;
- умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты предполагают сформированность:

- 1) представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 2) понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 3) умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 4) представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению
- 6) сформированность навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы)
- 7) к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика 11 класс

Модуль «Алгебра»

Углубленный уровень- 136 часов, 4 часа в неделю

1. Функции и их графики (9 часов)

Элементарные функции. Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции. Четность, нечетность, периодичность функций. Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянство и нули функции. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков. Графики функций, содержащие модули. Графики сложных функций.

2. Предел функции и непрерывность (5 часов)

Понятие предела функции. Односторонние пределы. Свойства пределов функций. Понятие непрерывности функций. Непрерывность элементарных функций. Разрывные функции.

3. Обратные функции (6 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Понятие обратной функции. Взаимно обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Примеры использования обратных тригонометрических функций.

4. Производная (11 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Понятие производной. Производная суммы. Производная разности. Непрерывность функций, имеющих производную. Дифференциал. Производная произведения. Производная частного. Производные элементарных функций. Производная сложной функции. Производная обратной функции.

5. Применение производной (16 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Максимум и минимум функции. Уравнение касательной. Приближенные вычисления. Теоремы о среднем. Возрастание и убывание функций. Производные высших порядков. Выпуклость и вогнутость графиков функций. Экстремум функции с единственной критической точкой. Задачи на максимум и минимум. Асимптоты. Дробно-линейная функция. Построение графиков функций с применением производной.

6. Первообразная и интеграл (13 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Приближенное вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определенных интегралов. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах.

7. Равносильность уравнений и неравенств (4 часа)

Равносильные преобразования уравнений. Равносильные преобразования неравенств.

8. Уравнения-следствия (8 часов)

Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию. Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию.

9. Равносильность уравнений и неравенств системам (13 часов)

Основные понятия. Решение уравнений с помощью систем. Уравнения вида $f(a(x))=f(b(x))$. Решение неравенств с помощью систем. Неравенства вида $f(a(x))> f(b(x))$.

10. Равносильность уравнений на множествах (7 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Основные понятия. Возведение уравнения в четную степень. Умножение уравнения на функцию. Другие преобразования уравнений. Применение нескольких преобразований. Уравнения с дополнительными условиями.

11. Равносильность неравенств на множествах (7 часов)

Основные понятия. Возведение неравенства в четную степень. Умножение неравенства на функцию. Другие преобразования неравенств. Применение нескольких преобразований. Неравенства с дополнительными условиями. Нестрогие неравенства.

12. Метод промежутков для уравнений и неравенств (5 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Уравнения с модулями. Неравенства с модулями. Метод интервалов для непрерывных функций.

13. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств (5 часов)

14. Системы уравнений с несколькими неизвестными (8 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Равносильность систем. Система-следствие. Метод замены неизвестных. Рассуждения с числовым значением при решении уравнений и неравенств.

Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов (16 часов, из них контрольных работ – 2 часа)

Резерв -2 часа (Административные контрольные работы по математике: вводная, промежуточная)

Модуль «Геометрия» (68 часов, 2 часа в неделю).

1. Повторение (2 часа)

2. Метод координат в пространстве (7 часов, из них контрольных работ – 1 час)

3. Векторы в пространстве (8 часов)

4. Цилиндр, конус, шар (15 часов, из них контрольных работ – 1 час)
Цилиндр. Конус. Сфера.

5. Объемы тел (22 часов, из них контрольных работ – 1 час)

6. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (14 часов, из них контрольных работ -1 час)

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов
		по рабочей программе всего/ из них контрольных работ
1.	Функции и их графики	9/0
2.	Предел функции и непрерывность	5/0
3.	Обратные функции	6/1
4.	Производные	11/1
5.	Применение производной	16/1
6.	Первообразная и интеграл	13/1
7.	Равносильность уравнений и неравенств	4
8.	Уравнения-следствия	8/0
9.	Равносильность уравнений и неравенств системам	13
10.	Равносильность уравнений на множествах	7/1
11.	Равносильность неравенств на множествах	7/0
12.	Метод промежутков для уравнений и неравенств	5/1
13.	Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств	5/0
14.	Системы уравнений с несколькими неизвестными	8/1
19	Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов	16/2
20	Административные контрольные работы по математике: вводная, промежуточная,	2
	итого	136/11
1.	Повторение	2/0
2.	Метод координат в пространстве	7/1
3.	Векторы в пространстве	8/1
4.	Цилиндр, конус, шар	15/0
5.	Объемы тел	22/1
6	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14/1
	итого	68/4
	Итого математика	204/15