

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Панциревская средняя школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Протокол № 1
от « 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
М.И. Висоцкий
Приказ №115 от 30.08.2023 г.



Приложение к основной образовательной

программе среднего общего образования, реализующей ФГОС СОО

Рабочая программа по внеурочной деятельности

Наименование учебного предмета: Прикладная математика

Класс: 11

Уровень общего образования: среднее общее образование

Учитель: Петрякова Татьяна Юрьевна

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 33 часа в год, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе:

- Основной образовательной программы среднего общего образования
муниципального казённого общеобразовательного учреждения Панциревская СШ;

Учебники:

1. **Математика:** алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин]. – 6-е изд.- М: Просвещение, 2019.-384с.
2. **Математика:** алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 -11 классы: базовый и углубл. уровни/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 5 –е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 255

Рабочую программу составила


подпись

Петрякова Татьяна Юрьевна
расшифровка подписи

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Панциревская средняя школа**

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Протокол № 1
от « 29 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ С.Ю.Кожевников
Приказ №78 от 29. 08. 2022 г.

Приложение к основной образовательной
программе среднего общего образования, реализующей ФГОС СОО

Рабочая программа по внеурочной деятельности

Наименование учебного предмета: Прикладная математика

Класс: 11

Уровень общего образования: среднее общее образование

Учитель: Петрякова Татьяна Юрьевна

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 33 часа в год, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе:

- Основной образовательной программы среднего общего образования
муниципального казённого общеобразовательного учреждения Панциревская СШ;

Учебники:

1. **Математика:** алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / [Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин]. – 6-е изд.- М: Просвещение, 2019.-384с.
2. **Математика:** алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 -11 классы: базовый и углубл. уровни/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 5 –е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 255

Рабочую программу составила _____

подпись

Петрякова Татьяна Юрьевна

расшифровка подписи

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

- 1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- 2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- 3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- 4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных.

Базовый уровень:

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Углубленный уровень:

- 1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;
- 2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Планируемые результаты обучения

Обучающиеся научатся:

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
 - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
 - определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
 - строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
 - решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, *их системы*;
 - решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, *их системы*;
 - вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- решать геометрические задачи с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника;
 - решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Обучающиеся получают возможность

- научатся применять разнообразные приёмы рациональных вычислений
- осваивать более сложный уровень знаний по предмету
- иметь представления об основных изучаемых понятиях как важных математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности

Текстовые задачи 5ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

Выражения и преобразования 5ч

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений.
Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений

Функции и их свойства 4ч

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы 6ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Задания с параметром 3 ч

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

Планиметрия 3ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Стереометрия 3 ч

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Формы организации деятельности: парная, индивидуальная

Виды деятельности: познавательная, исследовательская, проектная.

Формы и виды деятельности основаны на сочетании различных методов обучения: словесных, индуктивных, дедуктивных методах, методах самостоятельной работы, метода проектов.

3. тематическое планирование курса

№/п	Тема урока	Кол-во часов	дата	
			План	Факт
1.Текстовые задачи				
1	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	2	01.09 08.09	
3	Задачи на работу и движение.	1	15.09	
4	Задачи на анализ практической ситуации.	1	22.09	
5	Задачи на анализ практической ситуации	1	29.09	
2.Выражения и преобразования				
6	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1	06.10	
7	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1	20.10	
8	Преобразования тригонометрических выражений.	1	27.10	
9	Преобразование тригонометрических выражений.	1	03.11	
10	Преобразование выражений.	1	10.11	
3.Функции и их свойства				
11	Исследование функций элементарными методами.	1	17.11	

12	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1	01.12	
13	Исследование функции с помощью производной.	1	08.12	
14	Исследование функции с помощью производной.	1	15.12	
4. Уравнения, неравенства и их системы				
15	Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1	22.12	
16	Иррациональные уравнения и их системы.	1	29.12	
17	Тригонометрические уравнения и их системы.	1	12.01	
18	Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1	19.01	
19	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1	26.01	
20	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1	02.02	
5. Задания с параметром				
21	Уравнения и неравенства	1	09.02	
22	Уравнения и неравенства	1	16.02	
23	Уравнения и неравенства с модулем.	1	02.03	
6. Планиметрия				

24	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1	09.03	
25	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1	16.03	
26	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1	23.03	
7. Стереометрия				
27	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1	30.03	
28	Площади поверхностей и объемы тел.	1	06.04	
29	Площади поверхностей и объемы тел.	1	20.04	
8. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ				
30	Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (I часть).	1	27.04	
31	Решение заданий с развернутым ответом (II часть).	1	04.05	
32	Решение заданий с развернутым ответом (II часть).	1	11.05	
33	Тренировочные варианты ЕГЭ 2023-2024г	1	18.05	