

Администрация МР «Дульдургинский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Таптанайская средняя общеобразовательная школа»
687214 с. Таптанай, ул. Калинина, 54а.

Рассмотрена на заседании МО естественно-научного цикла протокол № _____ от _____ Руководитель МО _____ _____	Согласована Заместитель директора по УВР _____ _____ от _____	Утверждена На педагогическом совете протокол № _____ от _____ МП
---	---	--

Рабочая программа

По Алгебре и Началам анализа для 10 класса

(профильный уровень 4ч. в неделю)

по программе Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина

Учитель Балданова Д.Б.

Образование: высшее, ЧГПИ-1982г.

Категория: соответствие занимаемой должности

2020-2021 уч.г., срок реализации - 1 год

С. Таптанай
2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5.03. 2004 г. (профильный уровень)
- Примерных программ по математике. «Дрофа» 2008;
- Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного МО в 2004 г.
- Программы курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений /Г.К.Муравин, О.В. Муравина.-М.:Дрофа,2007.-158,(2) с.
- Учебный план МБОУ «Таптанайская средняя школа» на 2020-2021 уч. год;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях” от 29 декабря 2010 г. N 189.

При составлении программы использовались методические рекомендации к учебнику «Алгебра и начала анализа. 10 класс» Г.К. Муравина и О.В. Муравина.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики в 10 классе на профильном уровне отводится 6 учебных часов в неделю, всего 204 часа, из них на геометрию – 2 часа (68 часов), на алгебру и начала анализа (136 ч) 4 часа. Для удобства преподавания темы алгебры выдаются блоками (чередуются после проведения контрольных работ).

Профильный курс математики ориентирован на учащихся, которые собираются продолжать изучение математики в высших учебных заведениях. В программу курса включены важнейшие понятия, позволяющие построить логическое завершение школьного курса математики и создающие достаточную основу для продолжения математического образования.

В профильном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений, изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях, знакомство с основными идеями и методами математического анализа, проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Используемый УМК:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издательство
Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина	Алгебра и начала анализа	10	«Дрофа»

Критерии и нормы оценки

знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике. Ответ оценивается отметкой «5», если: - работа выполнена полностью; - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
2. Отметка «4» ставится в следующих случаях: 7 - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
3. Отметка «3» ставится, если: - допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
4. Отметка «2» ставится, если: - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА» В 10 КЛАССЕ

Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты, сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится на базовом уровне:

- Выпускник научится в 10–11-м классах: для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики
- Выпускник получит возможность научиться в 10–11-м классах: для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Выпускник научится на углубленном уровне:

- Выпускник научится в 10–11-м классах: для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.
- Выпускник получит возможность научиться в 10–11-м классах: для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10 класс

1. ЧИСЛА И ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

- Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем.
- Понятие логарифма числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Вычисление десятичных и натуральных логарифмов на калькуляторе. Роль логарифмов в расширении практических возможностей естественных наук.
- Радиианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Комплексное число.
- Алгебраическая форма комплексного числа. Действительная и мнимая часть комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, равные комплексные числа.

2. ТОЖДЕСТВЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

- Многочлен с одной переменной. Делимость многочленов. Целые корни многочлена с целыми коэффициентами.
- Решение целого алгебраического уравнения. Основная теорема алгебры (без доказательства). Число корней многочлена. Бином Ньютона. Свойства корней, степеней и логарифмов. Преобразования простейших выражений, содержащих корни, степени и логарифмы.
- Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Преобразования тригонометрических выражений. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Тригонометрические функции двойного угла. Преобразования сумм тригонометрических функций в произведение и обратные преобразования. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.

3. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

- Решение рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, а также их систем. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств и систем. Решение системы уравнений с двумя неизвестными. Решение системы неравенств с одной неизвестной.
- Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств.

- с) Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

4. ФУНКЦИИ

- а) Понятие функции. Область определения и область значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Сложная функция. Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. Графики взаимно обратных функций. Нахождение функции, обратной данной.
- б) Преобразования графиков: сдвиг и растяжение вдоль осей координат, симметрия относительно осей координат, начала координат и прямой $y = x$. Линейная и квадратичная функции, их свойства и графики. График дробно-линейной функции. Степенная функция с натуральным показателем, функция $y = x^n$, их свойства и графики.
- с) Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.
- а) Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Элементы логики. Определения и теоремы. Теорема, обратная данной. Доказательство. Доказательство от противного. Пример и контрпример.

Тематическое распределение количества часов 10 класс «Алгебра»

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов в примерной программе	Кол-во часов в рабочей программе
1	Функции и графики	20	20
2	Степени и корни	17	17
3	Показательная и логарифмическая функция	22	23
4	Тригонометрические функции	22	24
4	Тригонометрические функции и их свойства	24	28
5	Элементы теории вероятностей и комбинаторики	9	9
	Повторение	12	15
	Резерв	10	-

№ п/п	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
Раздел 1. Функции и графики (20 часов)			
1	Понятие функции. Область определения функции.	<p><u>ЦЕЛЬ:</u> сформировать представление о математических моделях вида $y = f(x)$, используя ранее изученный материал и практический опыт работы с функциями в курсе алгебры 8-9 классов;</p> <p>овладеть умениями формулировать и понимать математические определения функции, её свойств, строить графики функций и описывать их свойств;</p> <p>развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности.</p> <p style="text-align: center;"><u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</u></p> <p><u>Предметные.</u> Знать определения числовой функции, основных ее свойств, уметь исследовать функцию, свободно использовать свойства функций для описания функциональной зависимости; находить для функции её обратную. Описывать и исследовать с помощью функций реальные зависимости, интерпретировать графики реальных процессов.</p> <p><u>Метапредметные (УУД):</u> коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации; планировать общие способы работы; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; оценивать достигнутый результат;</p>	
2	Понятие функции		
3	Понятие функции Самостоятельная работа		
4	Линейная функция. Прямая.		
5	Прямая. Самостоятельная работа		
6	Обратная пропорциональность. Асимптоты.		
7	Прямая, гипербола, парабола и окружность		
8	Прямая, гипербола, парабола и окружность. тест		
9	Непрерывность функции		
10	Теорема о промежуточном значении. Метод интервалов		
11	Возрастание и убывание функции, монотонность функции		
12	Теорема о единственности корня.		
13	Непрерывность и монотонность функции. тест		
14	Квадратичная функция		
15	Квадратичная функция. Решение квадратных уравнений и неравенств		
16	Отыскание наибольшего и наименьшего значений квадратного трехчлена на отрезке		
17	График дробно-линейной функции		
18	Графики с модулем		
19	Графическое решение неравенств и их систем.		
20	Контрольная работа №1 на тему: «Функции и графики»		

№ п/п	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
	Раздел 2. Степени и корни (17 часов)		
1	Степенная функция $y=x^n$, при натуральном n .	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение степенной функции; —определения четной нечетной функций; —свойства степенной функции; —определение корня n-й степени; —свойства функции $y = x^n$; —свойства арифметического корня m-й степени; —определение степени с рациональным показателем; —свойства степеней с рациональным показателем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> —строить графики функций $y = x^n$, $y = \sqrt[n]{x}$; —находить значения функций $y = x^n$, $y = \sqrt[n]{x}$ с помощью инженерного микрокалькулятора; —доказывать четность и нечетность функции; —решать иррациональные уравнения и неравенства; - преобразовывать выражения, содержащие степени с рациональным показателем 	
2	Следствие из теоремы Безу, схема Горнера для отыскания целых корней многочленов.		
3	Понятие корня n -ой степени. Проверочный тест		
4	Свойства функции $y=\sqrt[n]{x}$, при $x \geq 0$		
5	Решение иррациональных уравнений		
6	Решение иррациональных неравенств		
7	Корень n -ой степени. Проверочный тест.		
8	Свойства арифметических корней.		
9	Свойства арифметических корней.		
10	Свойства арифметических корней. Проверочный тест.		
11	Свойства арифметических корней. Решение уравнений.		
12	Решение систем уравнений		
13	Степень с рациональным показателем		
14	Степень с рациональным показателем		
15	Уравнения с параметром.		
16	Уравнения с параметром.		
17	Контрольная работа №3 на тему: «Степени и корни»		

№	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
	Раздел 3-4. 23ч Показательная и логарифмическая функция		
1	Функция $y = ax$ 1 ч	<p>Основная цель — привести в систему и обобщить сведения о степенях; ознакомить с показательной, логарифмической и степенной функциями и их свойствами; научить решать несложные показательные, логарифмические и иррациональные уравнения, их системы.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение показательной функции; - свойства показательной и логарифмической функций; - свойства степеней с одинаковыми основаниями; - определение логарифма и логарифмической функции; <ul style="list-style-type: none"> - свойства логарифмов; - формулу перехода от одного основания логарифма к другому; - определение взаимно обратных функций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — строить графики показательных и логарифмических функций; — решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства; — находить значения показательной и логарифмической функций с помощью микрокалькулятора. 	
2	График и свойства 1 ч		
3	Показательные уравнения 1 ч		
4	Показательные уравнения 1 ч		
5	Различные способы решений показательных уравнений 1 ч		
6	Различные способы решений показательных уравнений 1 ч		
7	Типы показательных неравенств. Определение логарифма. 1 ч		
8	Логарифмы. Проверочная работа 1 ч		
9	Построение графика логарифмической функции 2 ч		
10	Решение логарифмических уравнений 1 ч		
11	Решение логарифмических уравнений 1 ч		
12	Решение логарифмических неравенств. 1 ч		
13	Решение логарифмических неравенств. Проверочный тест 1 ч		
14	Свойства логарифмов. Таблица формул 1 ч		
15	Свойства логарифмов 1 ч		
16	Решение логарифмических уравнений. 1 ч		
17	Решение логарифмических уравнений. 1 ч		
18	Простейшие логарифмические неравенства 1 ч		
19	Неравенства с переменной в основании логарифма 1 ч		
20	Решение заданий вариантов ЕГЭ по теме: «Логарифмическая функция» 1 ч		
21	Решение заданий вариантов ЕГЭ по теме: «Логарифмическая функция» 1 ч		
22-23	Контрольная работа №5 по теме: «Показательная и логарифмическая функции» 2 ч		

№	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
	Раздел 5. Тригонометрические функции 24 ч		
1	Анализ контрольной работы. Угол поворота 1 ч	<p><u>ЦЕЛЬ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о решении тригонометрических уравнений на числовой окружности, об арксинусе, арккосинусе, арктангенсе, арккотангенсе; - овладеть умениями решения простейших тригонометрических уравнений и неравенств с помощью числовой окружности и формул корней, применяя при этом основные методы решения; - развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности. <p style="text-align: center;"><u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</u></p> <p><u>Предметные.</u> Знать формулы решений простейших уравнений и основные методы решения тригонометрических уравнений: введение новой переменной, разложение на множители, однородные тригонометрические уравнения. Уметь применять полученные знания на практике при решении более сложных уравнений и неравенств.</p> <p><u>Метапредметные (УУД):</u> коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе; учиться критично относиться к своему мнению; регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий; выполнять учебные задания, не имеющие однозначного решения; познавательные: строить логические цепи рассуждений; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; выделять и формулировать проблему; Личностные: Формирование положительного отношения к изучению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся.</p>	
2	Радианная мера угла 1 ч		
3	Радианная мера угла 1 ч		
4	Синус и косинус любого угла 1 ч		
5	Нахождение угла по его синусу или косинусу. 1 ч		
6	Нахождение угла по его синусу или косинусу. Проверочный тест 1 ч		
7	Тангенс и котангенс любого угла 1 ч		
8	Тангенс и котангенс любого угла 1 ч		
9	Угловой коэффициент прямой как тангенс угла ее наклона. Самостоятельная работа 1 ч		
10	Простейшие тригонометрический уравнения 1 ч		
11	Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс 1 ч		
12	Решение тригонометрических уравнений 1 ч		
13	Формулы приведения 1 ч		
14	Формулы приведения 1 ч		
15	Формулы приведения. Проверочный тест. 1 ч		
16	Свойства и график $y = \sin x$ 1 ч		
17	Четность и ограниченность функций 1 ч		
18	Периодичность функции 1 ч		
19	Свойства и график функции $y = \cos x$ 1 ч		
20	Свойства и график функции $y = \cos x$ 1 ч		
21	Сравнение тригонометрических значений с помощью круга. 1 ч		
22	Свойства и график функции $y = \operatorname{tg} x$ 1 ч		
23	Свойства и график функции $y = \operatorname{ctg} x$ 1 ч		
24	Урок 24. Контрольная работа №7 по теме «Свойства и графики тригонометрических функций» 1 ч		

№	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
Раздел 6. Тригонометрические функции и их свойства (28ч)		<p><u>ЦЕЛЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о тождественных преобразованиях тригонометрических выражений; - овладеть умениями вывода и практического применения широкого набора тригонометрических формул; - развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности. <p style="text-align: center;"><u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</u></p> <p><u>Предметные.</u></p> <p>Знать все основные тригонометрические формулы: суммы и разности аргументов, двойного аргумента, понижения степени, сложения и произведения тригонометрических функций, вспомогательного аргумента. Уметь применять основные тригонометрические формулы, а также формулы приведения в преобразовании тригонометрических выражений.</p> <p><u>Метапредметные (УУД):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативные: планировать общие способы работы; различать способ и результат действий, составлять план и последовательность действий; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции; - регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном; преодолевать трудности в обучении через включения в новые виды деятельности; - познавательные: строить логические цепи рассуждений; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; выделять и формулировать проблему; устанавливать причинно-следственные связи. <p><u>Личностные:</u></p> <p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Формирование желания осознавать свои трудности и стремления к их преодолению;</p>	
1	Анализ контрольной работы. Зависимости между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента 1 ч		
2	Применение основных тригонометрических формул для доказательства тождеств и решения уравнений 1 ч		
3	Применение основных тригонометрических формул 1 ч		
4	Основные тригонометрические формулы. Проверочный тест 1 ч		
5	Синус и косинус суммы и разности двух углов 1 ч		
6	Синус и косинус суммы и разности двух углов 1 ч		
7	Решение уравнений с использованием изученных тождеств. 1 ч		
8	Решение уравнений с использованием изученных тождеств. 1 ч		
9	Тангенс суммы и тангенс разности двух углов 1 ч		
10	Тангенс суммы и тангенс разности двух углов 1 ч		
11	Тангенс суммы и тангенс разности двух углов. Сам. работа 1 ч		
12	Тригонометрические функции двойного угла 1 ч		
13	Тригонометрические функции двойного угла 1 ч		
14	Формулы понижения степени 1 ч		
15	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Обратное преобразование 1 ч		
16	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Обратное преобразование 1 ч		
17	Решение уравнений с применением формул. 1 ч		
18	Решения заданий части С ЕГЭ на преобразование тригонометрических выражений. 1 ч		
19	Решение тригонометрических уравнений сведением к квадратному уравнению и разложением на множители 1 ч		
20	Решение тригонометрических уравнений сведением к квадратному уравнению и разложением на множители 1 ч		
21	Решение уравнений, в которых можно понизить степень или использовать условия равенства одноименных функций 1 ч		
22	Прием введения вспомогательного угла 1 ч		
23	Методы решения тригонометрических уравнений и решаются уравнения комплексного характера, содержащие несколько функций		
24	Методы решения тригонометрических уравнений и решаются уравнения		

	комплексного характера, содержащие несколько функций	проявлять способность к самооценки своих действий, поступков.	
25	Решение тригонометрических уравнений, используя задания пункта и сборники для подготовки к ЕГЭ. 1 ч		
26	Решение тригонометрических уравнений, используя задания пункта и сборники для подготовки к ЕГЭ. 1 ч		
27	Зачет по теме «Тригонометрические функции и их свойства» 1 ч		
28	Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции и их свойства» 1 ч		

№	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
	Раздел 7 Элементы теории вероятностей и комбинаторики. 9 ч.		
1	Формула вероятности. Статистический эксперимент	<p><u>ЦЕЛЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о целостности и непрерывности курса алгебры и начала анализа. - овладеть умениями обобщения и систематизации знаний и применения их при выполнении практических задач; - формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. <p style="text-align: center;"><u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</u></p> <p><u>Предметные.</u> Знать материал, изученный в курсе алгебры и начала анализа 10 класса; уметь применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p><u>Метапредметные (УУД):</u> <u>коммуникативные:</u> уметь критично относиться к самому себе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам;</p> <p><u>регулятивные:</u> оценивать достигнутые результаты, осознавать качество и уровень усвоения, осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции;</p> <p><u>познавательные:</u> строить логические цепи рассуждений; находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружения.</p> <p><u>Личностные.</u> Уметь контролировать процесс и результат учебной деятельности; понимать возможность использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	
2	Формулы комбинаторики.		
3	Подсчет числа: перестановок, размещений, сочетаний элементов.		
4	Факториал. Бином Ньютона		
5	Факториал. Бином Ньютона		
6	Решение комбинаторных задач		
7	Решение задач на нахождение геометрических вероятностей.		
8	Различные способы доказательства биннома Ньютона: комбинаторное, индуктивное. Треугольник Паскаля.		
9	Зачет по теме.		
	Раздел 8. Повторение 14ч		
1	Повторение. Решение уравнений. Вопросы, связанные с потерей и приобретением посторонних корней 1 ч		
2	Повторение. Решение уравнений 1 ч		
3	Повторение. Решение иррациональных уравнений 1 ч		
4	Повторение. Решение иррациональных неравенств. 1 ч		
5	Повторение. Решение систем иррациональных уравнений и нер-в		
6	Повторение. Решение показательных уравнений из вариантов ЕГЭ		
7	Повторение. Решение показательных неравенств из вариантов ЕГЭ		
8	Повторение. Решение логарифмических уравнений из вариантов ЕГЭ		
9	Повторение. Решение логарифмических неравенств из ЕГЭ. 1 ч		
10	Повторение. Решение тригонометрических уравнений из ЕГЭ 1 ч		
11	Повторение. Решение тригонометрических неравенств из ЕГЭ 1 ч		
12	Итоговая контрольная работа по курсу алгебры 1 ч		
13	Решение вариантов ЕГЭ 1 ч		
14	Урок 14. Решение вариантов ЕГЭ 1 ч		

Администрация МР «Дульдургинский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Таптанайская средняя общеобразовательная школа»
687214 с. Таптанай, ул. Калинина, 54а.

Рассмотрена на заседании МО естественно-научного цикла протокол № _____ от _____ Руководитель МО _____ _____	Согласована Заместитель директора по УВР _____ от _____	Утверждена На педагогическом совете протокол № _____ от _____ МП
---	--	--

Рабочая программа

По Геометрия для 10 класса
по программе Атанасяна Л.С.

Учитель Балданова Д.Б.

Образование: высшее, ЧГПИ-1982г.

Категория: соответствие занимаемой должности
2020-2021 уч.г., срок реализации - 1 год

С. Таптанай
2020 г.

Параллельность прямых и плоскостей (16 ч)

Повторение.

Введение в стереометрию

Элементы и виды треугольников. Вписанная, описанная и невписанная окружности. Элементы и виды четырехугольников. Условия вписания и описания окружности. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.

Обучающийся научится:

- 1) перечислять основные фигуры в пространстве (точка, прямая, плоскость);
- 2) формулировать аксиомы об их взаимном расположении и иллюстрировать эти аксиомы примерами из окружающей обстановки;
- 3) применять аксиомы для доказательства утверждений.

Обучающийся получит возможность:

- 1) углубить и расширить знания о геометрии;
- 2) совершенствовать конструктивные навыки;
- 3) строить логическую цепочку рассуждений, делать выводы и умозаключения;

Параллельность плоскостей (9 ч)

Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Тетраэдр и параллелепипед. Сечение многогранников.

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определение параллельных прямых, плоскостей, прямой и плоскости в пространстве;
- 2) доказывать свойства параллельности;
- 3) находить объяснение свойств параллельности в окружающем мире;
- 4) применять признаки параллельности для установления факта параллельности объектов;
- 5) строить сечение многогранников, в том числе, используя свойства параллельности;

Обучающийся получит возможность:

- 1) иллюстрировать свойства и признаки на моделях;
- 2) осуществлять контроль и самоконтроль, находить свои ошибки;
- 3) использовать компьютерные технологии для построения сечений многогранников;
- 4) строить логическую цепочку рассуждений, делать выводы и умозаключения.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. (18 ч)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Расстояния в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Прямоугольный параллелепипед.

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определение перпендикулярных прямых, плоскостей, прямой и плоскости;
- 2) формулировать и доказывать свойства перпендикулярности геометрических объектов;
- 3) формулировать и доказывать признаки перпендикулярности геометрических объектов;
- 4) объяснять понятия наклонной, проекции наклонной и перпендикуляра, используя в том числе, наглядные пособия;
- 5) формулировать и применять теорему о трех перпендикулярах;
- 6) формулировать определение двугранного угла, строить двугранный угол, применять понятие двугранного угла при решении задач;

Обучающийся получит возможность:

- 1) использовать КТ для наглядности изучаемого материала;
- 2) применять полученные знания для решения задач профильного экзамена;
- 3) решать задачи смежных дисциплин, с использованием фактов стереометрии.

Многогранники (11 ч)

Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы. Пирамида. Правильная и усеченная

пирамида. Площадь поверхности пирамиды. Правильные многогранники.

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определение призмы и пирамиды, называть элементы многогранников;
- 2) строить углы, плоскости, расстояния в многогранниках;
- 3) использовать формулы объемов, боковой поверхности, полной поверхности многогранников в

задачах;

- 4) объяснять симметрию многогранника,

Обучающийся получит возможность:

- 1) использовать КТ для наглядности изучаемого материала;
- 2) применять полученные знания для решения задач профильного экзамена;
- 3) строить логическую цепочку рассуждений, делать выводы и умозаключения, приводить

примеры и контрпримеры;

Векторы в пространстве. (6 ч)

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение, вычитание векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векто

Обучающийся научится:

- 1) оперировать на базовом уровне понятием декартовых координаты в пространстве;
- 2) находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда

Обучающийся получит возможность:

- 1) оперировать понятиями декартовых координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;
- 2) находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
- 3) задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- 4) решать простейшие задачи введением векторного базиса

Итоговое повторение. (8 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ПРЕДМЕТА

Геометрия В 10 КЛАССЕ

Планируемые личностные результаты освоения

ЛИЧНОСТНЫЕ

У выпускника будут сформированы:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

У выпускника могут быть сформированы:

- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Выпускники научатся:

- оперировать понятиями точка, прямая, плоскость в пространстве;
- изображать чертежи пространственных геометрических фигур на плоскости;

- оперировать понятиями параллельность и перпендикулярность прямых, прямых и плоскостей, плоскостей в пространстве;
- определять взаимное расположение прямых, прямых и плоскостей, плоскостей в пространстве;
- находить углы между прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями в пространстве;
- применять изученные свойства, признаки геометрических фигур в пространстве в решении задач;
- распознавать основные виды многогранников;
- строить сечения многогранников;
- вычислять площади поверхностей многогранников с помощью формул;
- оперировать понятиями, связанными с векторами в пространстве.

Выпускники получают возможность научиться:

- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленных на чертежах;
- владеть методами и способами решения стереометрических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Выпускники научатся:

- иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания из других областей знаний.
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Выпускники получают возможность научиться:

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Познавательные

Выпускники научатся:

- ✓ выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- ✓ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, решать задачи по аналогии;
- ✓ осуществлять синтез условия задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- ✓ конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- ✓ сравнивать и классифицировать геометрические фигуры по заданным критериям;
- ✓ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.

Выпускники получают возможность научиться:

- ✓ моделировать условия задач на чертеже;
- ✓ решать задачи разными способами;
 - ✓ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые способы и методы решения задач;
- ✓ проявлять познавательную инициативу при решении нестандартных задач;
 - ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения;
 - ✓ сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой, находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.

Коммуникативные

Выпускники научатся:

- ✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий;
- ✓ осуществлять взаимопроверку;
- ✓ обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
- ✓ объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Выпускники получают возможность научиться:

- ✓ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- ✓ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- ✓ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Календарно-тематическое планирование геометрии 10 класс

№	Содержание	Общее кол-во часов	Количество часов на контрольные, практические, лабораторные работы	Проекты
Геометрия				
1	Повторение Введение в стереометрию. Параллельность прямых и плоскостей	16ч	1ч	
2	Параллельность плоскостей	9ч	1ч	
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	18 ч	1ч	
4	Многогранники	11 ч	1ч	
5	Векторы в пространстве	6 ч		
6	<i>Повторение за курс 10 класса</i>	8 ч	1ч	
7		68 ч	5ч	

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Формы организации учебно – познавательной ДУ	Система контроля	Дата проведения	
						план	фа кт
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей. Повторение. Введение (16 часов). Параллельность плоскостей (9ч.)							
<u>ЦЕЛЬ:</u> формирование представления о понятии параллельности и о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве; овладение умением доказательства признаков и свойств параллельных прямых и плоскостей и применения их в решении задач; развитие наглядно-образного мышления, культуры речи, геометрической интуиции, творческих способностей.							
<u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</u>							
<u>Предметные.</u> Знать взаимное расположение прямых и плоскостей; определения, признаки и свойства параллельных прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве. Уметь применять полученные знания в решении задач, в том числе задач на построение сечений плоскостью в параллелепипеде и тетраэдре.							
<u>Метапредметные (УУД):</u> коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном; преодолевать трудности в обучении через включения в новые виды деятельности; познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять их сходства и различия; строить логические цепи рассуждений.							
<u>Личностные.</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, познавательного интереса, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.							
1-12	§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости 4. Параллельные прямые в пространстве; 5. Параллельность трех прямых; 6. Параллельность прямой и плоскости	4 1 1 2	Частично-поисковый. Комбинированный. Учебный практикум	Коллективная, индивидуальная, рефлексивная	Самостоятельн ая работа.		
13-15	§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми 7. Скрещивающиеся прямые; 8. Углы с сонаправленными сторонами; 9. Угол между прямыми	4 1 2 1	Исследовательский Комбинированный. Учебный практикум	Коллективная, пары смешанного состава, индивидуальная, рефлексивная	Тест.		
16	Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве».	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальная	Контрольная работа		
Раздел 2	Параллельность плоскостей 10. Параллельные плоскости 11. Свойства параллельных плоскостей	9ч 1 1	Поисковый. Комбинированный.	Работа в парах, индивидуальная, рефлексивная	Тест.		

20-25	§4. Тетраэдр и параллелепипед 12. Тетраэдр 13. Параллелепипед 14. Задачи на построение сечений	1 1 1 3	Исследовательский Комбинированный. Учебный практикум	Коллективная, работа в парах, индивидуальная, рефлексивная	Домашняя практическая работа		
26	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей».	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальная	Контрольная работа		

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 часов).

ЦЕЛЬ:

сформировать представления о понятиях перпендикулярности прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве овладеть умением доказательства признаков и свойств перпендикулярных прямых и плоскостей и применения их в решении задач; развивать наглядно-образное мышление, математическую культуру речи, геометрическую интуицию, творческие способности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Предметные.

Знать определения перпендикулярности прямых, прямой и плоскости, плоскостей, угла между прямой и плоскостью и угла между плоскостями в пространстве. Уметь доказывать признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, находить двугранные углы через величины линейных углов и применять полученные знания в решении задач.

Метапредметные (УУД):

- коммуникативные:** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации
- **регулятивные:** работать по составленному плану, использовать дополнительные источники информации, в том числе ИКТ, понимать познавательную цель, в соответствии с которой регулировать процесс выполнения учебных действий
 - **познавательные:** строить логические цепи рассуждений; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов; уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи;

Личностные

Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности, познавательного интереса, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

	§ 1. Перпендикулярность прямой и плоскости	5					
27-31	15. Перпендикулярные прямые в пространстве 16. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости 17. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1 1 1 2	Поисковый. Комбинированный. Обобщение и	Групповая, коллективная, работа в парах, индивидуальная,	Математически й диктант. Самостоятель ная работа.		

	18. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости		систематизация знаний	рефлексивная			
32-36	§ 2 Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью 19. Расстояние от точки до плоскости 20. Теорема о трех перпендикуляр 21. Угол между прямой и плоскостью	5 1 2 2	Поисковый Комбинированный. Учебный практикум	Коллективная, пары смешанного состава, индивидуальная, рефлексивная	Тест. Самостоятель ная работа.		
37-43	§ 3 Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей 22. Двугранный угол 23. Признак перпендикулярности двух плоскостей 24. Прямоугольный параллелепипед	7 3 2 2	Исследовательский Комбинированный. Учебный практикум	Групповая, коллективная, работа в парах, индивидуальная, рефлексивная	Самостоятель ная работа.		
44	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальная	Контрольная работа		

Глава III. Многогранники (11 часов)

ЦЕЛЬ:

- сформировать представление об основных видах многогранников и их свойствах; рассмотреть правильные многогранники
- овладеть умением применения изученных свойств в решении задач, вычисления площадей поверхностей;
- развивать наглядно-образное мышление, математическую культуру речи, геометрическую интуицию, творческие способности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Предметные.

Знать понятия многогранного угла и выпуклого многогранника, теорему Эйлера, виды многогранников (призма, пирамида, усечённая пирамида), свойства правильных многогранников и элементы их симметрии. Уметь применять теорему Эйлера и ее приложения, свойства многогранников к решению задач; вычислять площади поверхностей многогранников.

Метапредметные (УУД):

- **коммуникативные:** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации
- **регулятивные:** работать по составленному плану, использовать дополнительные источники информации, в том числе ИКТ, понимать познавательную цель, в соответствии с которой регулировать процесс выполнения учебных действий
- **познавательные:** строить логические цепи рассуждений; владеть общими приёмами решения задач; выбирать наиболее эффективные способы решения задач.

Личностные:

Формирование потребности приобретения мотивации к процессу обучения, навыков организации анализа своей деятельности; умения контролировать процесс и результат деятельности.

45-47	§ 1 Понятие многогранника. Призма 27. Понятие многогранника 28. Геометрическое тело 30. Призма	3 1 2	Поисковый Комбинированный.	Индивидуальная, коллективная, рефлексивная	Математически й диктант.		
48-51	§ 2 Пирамида 32. Пирамида 33. Правильная пирамида 34. Усеченная пирамида	4 1 1 1	Поисковый Комбинированный.	Групповая, индивидуальная, рефлексивная	Самостоятель ная работа.		
52-54	§ 3 Правильные многогранники 35. Симметрия в пространстве 36. Понятие правильного многогранника	3 1 1 1	Исследовательский Комбинированный	Коллективная, групповая, индивидуальная, рефлексивная	Тест		

	37. Элементы симметрии правильных многогранников					
55	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальная	Контрольная работа	

Глава IV. Векторы в пространстве (6 часов).

ЦЕЛЬ:

- сформировать представления о векторах в пространстве, действиях над векторами;
- овладеть умением выполнения действий над векторами и применять векторы при решении задач;
- развитие наглядно-образного мышления, культуры речи, геометрической интуиции, творческих способностей

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Предметные.

Знать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных, равных, компланарных векторов, уметь выполнять действия над векторами, разложение вектора по трем некопланарным векторам, доказывать теоремы о векторах и применять их к решению задач.

Метапредметные (УУД):

- **коммуникативные:** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации;
- **регулятивные:** составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона реального действия и его продукта;
- **познавательные:** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; сравнивать различные объекты, выделять из их множества один или несколько, имеющих общие свойства; выделять особенности (свойства, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.

Личностные.

Формирование потребности приобретения мотивации к процессу обучения, навыков организации анализа своей деятельности; умения контролировать процесс и результат деятельности.

56-57	§1 Понятие вектора в пространстве	1	Поисковый Комбинированный.	Групповая, индивидуальная, рефлексивная		
	38. Понятие вектора	1				
	39. Равенство векторов	1				
58-59	§2 Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	2	Поисковый Комбинированный. Учебный практикум	Групповая, работа в парах, индивидуальная, рефлексивная	Тест	
	40. Сложение и вычитание векторов	1				
	41. Сумма нескольких векторов	1				

	42. Умножение вектора на число					
60-62	§3 Компланарные векторы	2				
	43. Компланарные векторы	1	Поисковый Комбинированный. Учебный практикум	Групповая, индивидуальная, рефлексивная	Самостоятель ная работа.	
	44. Правило параллелепипеда	1				
45. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1					
63	Контрольная работа №5 «Векторы в пространстве»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальная	Контрольная работа	

Обобщающее повторение (8 часов).

ЦЕЛЬ:

- сформировать представления о целостности и непрерывности курса геометрии 10 класса;
- овладеть умениями обобщения и систематизации знаний и применения их при решении задач;
- формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПРЕДМЕТНЫЕ.

Знать материал, изученный в курсе геометрии 10 класса; уметь применять полученные знания на практике.

Метапредметные (УУД):

- **коммуникативные:** уметь критично относиться к самому себе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам;
- **регулятивные:** оценивать достигнутые результаты, осознавать качество и уровень усвоения, осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции;
- **познавательные:** строить логические цепи рассуждений; находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира; владеть общими приёмами решения задач; выбирать наиболее эффективные способы решения задач.

Личностные:

Формирование потребности приобретения контролировать процесс и результат учебной деятельности; понимать возможность использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

64-66	Решение задач. <i>Итоговая контрольная работа.</i>	5	Обобщение и систематизация знаний	Учебная, коллективная, индивидуальная, работа в парах, рефлексивная	Самостоятель ная работа.	
-------	--	---	-----------------------------------	---	-----------------------------	--

67-68	Тест ЕГЭ	3	Обобщение и систематизация знаний	Учебная, индивидуальная, рефлексивная	Тест		
-------	----------	---	-----------------------------------	---------------------------------------	------	--	--

Итого: 68 часов

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ГЕОМЕТРИИ.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается ***отметкой «5»***, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Список литературы для учителя:

1. Муравин, Г. К. Алгебра и начала анализа. 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Г. К. Муравин. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010, - 285 с.
2. Муравин, Г. К. Алгебра и начала анализа. 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Г. К. Муравин, О. В. Муравина. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010, - 253 с.
3. Геометрия. 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: базовый и профил.уровни / [Л. С. Атанасян, Б. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 22-е изд. - М.: Просвещение, 2013, - 255 с.
4. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 10 кл.: Самостоятельные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2010.
5. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 11 кл.: Самостоятельные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2010.
6. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2011.
7. Р.Д.Лукин, Т.К. Лукина Устные упражнения по алгебре и началам анализа: Книга для учителя / М.: Просвещение, 1989.
8. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2010.
9. Б.Г. Зив и др. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов / М.: Просвещение, 1991.
10. Е.М. Рабинович Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия / М.: Илекса, 2001. 22

Список литературы для учащихся:

1. Муравин, Г. К. Алгебра и начала анализа. 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Г. К. Муравин. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010, - 285 с.
2. Муравин, Г. К. Алгебра и начала анализа. 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Г. К. Муравин, О. В. Муравина. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010, - 253 с.
3. Геометрия. 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: базовый и профил.уровни / [Л. С. Атанасян, Б. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 22-е изд. - М.: Просвещение, 2013, - 255 с.
4. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 10 кл.: Самостоятельные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2010.
5. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. 11 кл.: Самостоятельные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2010.
6. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2010.
7. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 – 11 кл. (разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2010.
8. Б.Г. Зив и др. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов / М.: Просвещение, 1991.
9. Е.М. Рабинович Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия / М.: Илекса, 2005.

Технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивное устройство
- документ- камера