

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Целинная средняя школа №14

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 /Делявская Т.А./

«31» 08 2017 г.



Директор МБОУ Целинная СШ №14

 /Синяк О.В./

Приказ №127 от 31.08.2017

Рабочая программа по геометрии

На 2017 – 2018 учебный год

11 класс

Составитель: Арыштаев Денис Алексеевич, учитель математики

Программа рассмотрена
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла, технологии, физической
культуры и ОБЖ.

Протокол от 30.08.2017 №1

с. Целинное

2017 год.

1

Оглавление.

1. Пояснительная записка-----	3
2. Содержание учебного предмета-----	4
3. Календарно- тематическое планирование-----	5-8
4. Требования к уровню подготовки учащихся-----	9-10
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся-----	11
6. Источники информации -----	12
7. Средства обучения-----	13

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ №1089 от 05.03.2004 г.);
2. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
3. Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и дисциплин (Приказ по школе № 4 от 13.01.2016 г.);
4. Образовательной программы МБОУ Целинной СШ № 14 (Приказ по школе № 126 от 31.08.2017):

Геометрия является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ базового уровня, на реализацию которого отводится 2 ч в неделю. Рабочая программа рассчитана 66 учебных часов.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей.

Задачи:

- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений.

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта для старшей школы и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин. Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

Этнокультурные особенности реализуются через уроки математики, где задачи по развитию специальных знаний совмещаются с задачами экономического и патриотического образования и воспитания.

Рабочая программа предназначена для реализации в общеобразовательном классе. В 11 классе 5 учащихся. Качество знаний составляет 80%. У учащихся есть пробелы в знаниях, для устранения пробелов требуется индивидуальная работа.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Метод координат в пространстве.	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.	16
2	Цилиндр, конус, шар	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	16
3	Объемы тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	25
4	Повторение	Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол. Площади поверхностей многогранников. Объемы тел.	9

Согласовано :
 Заместитель директора по УВР
 -----/Делявская Т.А./

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	дата	факт	Тема урока	Форма контроля	Повторение	Оборудование
1	01.09		Метод координат в пространстве (16час) Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора		Треугольник	Презентация
2	06.09			Фронт опрос	Треугольник	Дидактический материал
3	08.09		Связь между координатами векторов и координатами точек	Индивид. зад	Четырёхугольники	КИМ ЕГЭ
4	13.09		Простейшие задачи в координатах. Простейшие задачи в координатах.	СР	Четырёхугольники	Презентация КИМ ЕГЭ
5	15.09				Координаты вектора	
6	20.09				Окружность и круг	
7	22.09		Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»	КР №1	Вписанная и описанная окружности	Дидактический материал
8	27.09		Угол между векторами.	Трен упр	Многоугольник. Сумма углов многоугольника	КИМ ЕГЭ
9	29.09		Скалярное произведение векторов.	Фронт опрос	Правильные многоугольники	Презентация
10	04.10		Скалярное произведение векторов.	СР	Правильные многоугольники	
11	06.10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями			
12	11.10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Фронт опрос		
13	13.10		Вычисление углов между прямыми и	Индивид. зад		

14	18.10	плоскостями Центральная и осевая симметрии. Движения		Вписанные и центральные углы	Презентация
15	20.10	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	ТЕСТ		Презентация
16	25.10	Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов.»	КР №2		Дидактический материал
		Глава 6.Цилиндр, конус, шар (16 час)			
17	08.11.	Работа над ошибками. Понятие цилиндра.		Вписанные и центральные углы	Дидактический материал
18	10.11	Площадь поверхности цилиндра.	Индивид зад	Вписанные и центральные углы	Презентация
19-20	15.11	Понятие конуса.	Фронт опрос	Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	Дидактический материал
	17.11	Площадь поверхности конуса			
21	22.11	Усеченный конус.	тест	Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	Презентация
22	24.11	Усеченный конус.			
23	29.11	Сфера и шар	Фронт опрос	Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	КИМ ЕГЭ
24	01.12	Сфера и шар. Уравнение сферы	тест	Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	Дидактический материал
25	06.12	Взаимное расположение сферы и плоскости	Индивид. зад	Площадь круга	
26	08.12	Касательная плоскость к сфере	Ср		Дидактический материал
27	13.12	Площадь сферы.	тест	Окружность и круг	КИМ ЕГЭ
28	15.12	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Ср	Окружность и круг	Презентация
29	20.12	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар	Фронт опрос	Угол между прямой и плоскостью,	
30	22.12	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар			

31	27.12	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус и шар»	Индивид зад		
32	29.12				
		Глава 7. Объёмы тел (25 часа)			
33	10.01	Объем прямоугольного параллелепипеда		Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	Презентация
34	12.01		Фронт опрос		
		Объем прямой призмы	Ср	Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга	КИМ ЕГЭ
35-38	17.01	Объем прямой призмы	Индивид. зад		
	19.01	Объем цилиндра.	Фронт опрос		
	24.01	Объем цилиндра.			
	26.01				
39	31.01	Вычисление объемов тел с помощью определенных интегралов.			
40	02.02	Объем наклонной призмы	Индивид. зад	Угол между прямой и плоскостью,	Презентация
41	07.02	Объем наклонной призмы	Фронт опрос		
42	09.02	Объем пирамиды.	зачёт		КИМ ЕГЭ
43	14.02	Объем пирамиды.			
44	16.02	Объем конуса.	Индивид. зад	Площадь круга	КИМ ЕГЭ
45	21.02	Объем конуса.	Фронт опрос		
46	28.02	Решение задач. Объёмы тел			
47	02.03	Контрольная работа №4 по теме «Объёмы тел»	КР №4		
		Объем шара.		Площадь круга	Презентация
48-50	07.03	Объем шара.	Зачёт		
	14.03	Объем шара.			
	16.03	Объем шара.			
51	21.03	Площадь сферы.	Индивид. зад	Площадь круга, длина окружности	
52-53	23.03	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар	Ср	Площадь круга, длина окружности	КИМ ЕГЭ
	04.04				
54	06.04	Разные задачи на			

55	11.04	многогранники, цилиндр, конус, шар Разные задачи на			
56	13.04	многогранники, цилиндр, конус, шар Контрольная работа №5 по теме «Объемы тел»	КР №5		
57	18.04	Работа над ошибками Повторение (9 час)			Дидактический материал
58	20.04	Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол.			
59	25.04	Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол.	Фронт опрос	Расстояние от точки до прямой	Презентация
60	27.04	Площади поверхностей многогранников	Индивид. зад		
61	04.05	Площади поверхностей многогранников	тест		
62	11.05	Цилиндр, конус и шар, площади поверхностей тел.	Индив. зад		КИМ ЕГЭ
63	16.05	Цилиндр, конус и шар, площади поверхностей тел.	Фронт опрос		
64	18.05	Объемы тел.	Индив. зад		Дидактический материал
65	23.05	Объемы тел.	тест		
66	25.05	Расстояние от точки до прямой			

Требования к уровню подготовки учащихся

№ п/п	Название темы	Знать и уметь
1	Метод координат в пространстве.	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятие прямоугольной системы координат в пространстве; ▪ понятие координат вектора в прямоугольной системе координат; ▪ понятие радиус-вектора произвольной точки пространства; ▪ формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты, расстояние между двумя точками; ▪ понятие угла между векторами; ▪ понятие скалярного произведения векторов; ▪ формулу скалярного произведения в координатах; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ строить точки в прямоугольной системе координат по заданным её координатам и находить координаты точки в заданной системе координат; ▪ выполнять действия над векторами с заданными координатами; ▪ доказывать, что координаты точки равны соответствующим координатам её радиус-вектора, координаты любого вектора равны разностям соответствующих координат его конца и начала; ▪ решать простейшие задачи в координатах; ▪ вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам; ▪ вычислять углы между прямыми и плоскостями;
2	Цилиндр, конус, шар	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов(боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус); ▪ формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра; ▪ понятие конической поверхности, конуса и его элементов(боковая поверхность, основание, вершина, образующая, ось, высота), усечённого конуса; ▪ формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса; ▪ понятия сферы, шара и их элементов(центр, радиус, диаметр); ▪ уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат; ▪ взаимное расположение сферы и плоскости; ▪ теоремы о касательной плоскости к сфере;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ формулу площади сферы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей цилиндра; ▪ решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса; ▪ решать задачи на вычисление площади сферы.
3	Объемы тел	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понятие объёма, основные свойства объёма; ▪ формулы нахождения объёмов призмы, в основании которой прямоугольный треугольник и прямоугольного параллелепипеда; ▪ правило нахождения прямой призмы; ▪ что такое призма, вписана и призма описана около цилиндра; ▪ формулу для вычисления объёма цилиндра; ▪ формулу нахождения объёма наклонной призмы; ▪ формулы вычисления объёма пирамиды и усечённой пирамиды; ▪ формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса; ▪ формулу объёма шара; ▪ формулу площади сферы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Объяснять, что такое объём тела, перечислять его свойства и применять эти свойства в несложных ситуациях; ▪ применять формулы нахождения объёмов призмы при решении задач; ▪ решать задачи на вычисления объёма цилиндра; ▪ воспроизводить способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла; ▪ применять формулу нахождения объёма наклонной призмы при решении задач; ▪ решать задачи на вычисление объёмов пирамиды и усечённой пирамиды; ▪ применять формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса при решении задач; ▪ применять формулу объёма шара при решении задач; ▪ различать шаровой слой, сектор, сегмент и применять формулы для вычисления их объёмов в несложных задачах; ▪ применять формулу площади сферы при решении задач.
4	Повторение	<p>Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве. Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.</p>

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся демонстрирует полное понимание сути теории и свободно оперирует ей, творчески применяет теоретические знания на практике. При решении задач наблюдаются четко осознанные действия. Решает нестандартные задачи. Не допускает вычислительных ошибок. Умеет самостоятельно получать знания, работая с дополнительной литературой (учебником, компьютером, справочной литературой)

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов. Не задумываясь решает задачи по известному алгоритму, проявляет способность к самостоятельным выводам. Допускает вычислительные ошибки крайне редко и, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов, то может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся запомнил большую часть теоретического материала, без которого невозможна практическая работа по теме. Решает самостоятельно только те практические задачи, в которых известен алгоритм, а остальные задания может выполнить только с помощью учителя и учащихся. Допускает много вычислительных ошибок.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Не может выполнить ни одного практического задания с применением данной теории.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную на 3/4 части работы или при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

- ошибки в вычислениях (арифметические);

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке "3" ("зачет"), можно принять уровень 50% -62% правильных ответов из общего количества вопросов. Оценка "4" ("хорошо") может быть поставлена за 62% - 75% правильных ответов.

Оценка "5" ("отлично") учащийся должен успешно выполнить тест, более 75% правильных ответов.

Источники информации

Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 18-е изд. – М.: Просвещение,

- Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б. Г. Зив. — 10-е изд. – М.: Просвещение
- Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М., Просвещение
- Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя / С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов.– 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение
- Геометрия в таблицах и схемах / Н. П. Евдокимова. – СПб.: Изд. дом «Литера»
- Поурочные разработки по геометрии: 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО
- ЕГЭ-2013. Математика: тематический сборник заданий / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.
- Открытый банк заданий ЕГЭ

Средства обучения

Для проведения уроков математики имеется кабинет математики.

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Информационные средства:

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
- База данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- Инструментальная среда по математике.

Технические средства обучения:

Компьютер.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- Доска магнитная.
- Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.