


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шпалозаводская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 О.И.Вторушина

«30» 08 2021

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ

 И.К.Миронова

«30» 08 2021

Приказ №876



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету

математика 10 класс,

на 2021-2022 учебный год

ФИО разработчика_Трофимова Галина Викторовна
Должность__учитель математики
Категория первая

2021

Раздел 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета «Математика 10» для среднего общего образования разработана на основе нормативных документов:

- «Закона об образовании в РФ» 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано Минюстом РФ 07.06.2012 г. № 24480), в ред. Приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613);
- Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 г №712 "О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся";
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Шпалозаводская СОШ»
- Учебного плана среднего общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № 78б «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Шпалозаводская СОШ»
- С учётом информационно-методических материалов: Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (fgosreestr.ru).
- Программы Математика 10-11/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014.
- Учебно-методического комплекта А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира.
- Учебников «Алгебра и начала анализа 10-11 классы», «Геометрия 10-11» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

Программа разработана для учащихся 10 класса, рассчитана на 6 часов в неделю, всего 210 часов (35 недель) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности программ для начального образования по математике.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования,

которые обеспечивают формирование гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Практическая значимость школьного курса алгебры 10 класса состоит в том, что предметом её изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную письменную и устную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представление об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов, и области их применения, демонстрация возможности применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решение текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений, Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Раздел 2. Планируемые результаты.

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты, с учетом рабочей программы воспитания:

1.Гражданского воспитания

-формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2.Патриотического воспитания

-ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3.Духовно-нравственного воспитания

-представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, -стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

-осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6.Трудового воспитания

-коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7.Экологического воспитания

-экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

-способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

-экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

8.Ценностей научного познания

-мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

-познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

-познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;
- 3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации
- 3) развитие умение работать с учебным математическим текстом (анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
 - исследовать линейные функции и строить их графики.

Раздел 3. Содержание курса алгебры в 10 классе.

Повторение материала 7-9 классов (6 ч)

Глава 1. Повторение и расширение сведений о функции (15 ч)

Наибольшее и наименьшее значения функции. Чётные и нечётные функции. Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований. Обратная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Метод интервалов.

Глава 2. Степенная функция (20 ч)

Степенная функция с натуральным показателем. Степенная функция с целым показателем. Определение корня n – ой степени. Функция $y = \sqrt[n]{x}$. Свойства корня n – ой степени. Определение и свойства степени с рациональным показателем. Иррациональные уравнения. Метод равносильных преобразований для решения иррациональных уравнений. Иррациональные неравенства.

Глава 3: Тригонометрические функции (30 ч).

Радианная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента. Знаки значений тригонометрических функций. Чётность и нечётность тригонометрических функций. Периодические функции. Свойства и графики функций $y = \sin x, y = \cos x$. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$. Основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Формулы сложения. Формулы приведения. Формулы двойного и половинного углов. Сумма и разность синусов (косинусов). Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.

Глава 4: Тригонометрические уравнения и неравенства (22 ч).

Уравнение $\cos x = b$. Уравнение $\sin x = b$. Уравнения $\operatorname{tg} x = b$ и $\operatorname{ctg} x = b$. Функции $y = \arccos x, y = \arcsin x, y = \operatorname{arctg} x$ и $y = \operatorname{arccotg} x$. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители. Решение простейших тригонометрических неравенств.

Глава 5: Производная и её применение (33 ч).

Представление о пределе функции в точке и о непрерывности функции в точке. Задача о мгновенной скорости и касательной к графику функции. Понятие производной, Правила вычисления производных. Уравнение касательной. Признаки возрастания и убывания функции. Точки экстремума функции. Применение производной при нахождении наибольшего и наименьшего значений функции. Построение графиков функций.

Повторение (5 ч)

Упражнения для повторения курса алгебры и начал математического анализа 10 класса.

Модуль «Геометрия»

Глава 1. Введение в стереометрию (10 ч)

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии. Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках. Метод сечений.

Глава 2. Параллельность в пространстве (16 ч)

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Преобразования фигур в пространстве. Параллельное проектирование. Спроектируем на плоскость.

Глава 3. Перпендикулярность в пространстве (28 ч)

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. «Стереометрическое» расположение двух прямых.

Глава 4. Многогранники (20 ч)

Призма. Параллелепипед. Пирамида. Усечённая пирамида. Платоновы тела. Геометрическое тело.

Итоговое повторение курса геометрии 10 класса (5 ч)

Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Площади боковых поверхностей призмы и пирамиды.

Раздел 4. Тематическое планирование.

№ урока	Тема раздела, урока	Кол-во часов
	ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА 7–9 КЛАССОВ	6
1	Алгебраические дроби	1
2	Алгебраические дроби	1
3	Упрощение выражений, содержащих квадратные корни	1
4	Упрощение выражений, содержащих квадратные корни	1
5	Решение уравнений. Решение неравенств	1
6	Решение уравнений. Решение неравенств	1
	Глава 1: ПОВТОРЕНИЕ И РАСШИРЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О ФУНКЦИИ	15
7	Наибольшее и наименьшее значения функции	1
8	Наибольшее и наименьшее значения функции	1
9	Чётные и нечётные функции	1
10	Чётные и нечётные функции	1
11	Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований	1
12	Обратная функция	1
13	График обратной функции	1
14	Равносильные уравнения	1
15	Равносильные уравнения	1
16	Равносильные неравенства	1
17	Равносильные неравенства	1
18	Метод интервалов	1
19	Метод интервалов	1
20	Закрепление метода интервалов	1
21	Контрольная работа №1	1
	Глава 2: СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ	20
22	Степенная функция с натуральным показателем	1
23	Степенная функция с целым показателем	1
24	Определение корня n -й степени	1

25	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1
26	Свойства корня n – ой степени	1
27	Применение свойств корня n – ой степени при упрощении выражений	1
28	Применение свойств корня n – ой степени при упрощении выражений	1
29	Закрепление свойств корня n – ой степени	1
30	Контрольная работа №2	1
31	Определение и свойства степени с рациональным показателем	1
32	Упрощение выражений, содержащих степень с рациональным показателем	1
33	Иррациональные уравнения	1
34	Решение иррациональных уравнений	1
35	Решение иррациональных уравнений	1
36	Метод равносильных преобразований для решения иррациональных уравнений	1
37	Решение упражнений	1
38	Иррациональные неравенства	1
39	Решение иррациональных неравенств	1
40	Решение иррациональных неравенств	1
41	Контрольная работа №3	1
	Глава 3: ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	30
42	Радианная мера угла	1
43	Единичная окружность на координатной плоскости	1
44	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса	1
45	Закрепление определений синуса, косинуса, тангенса и котангенса	1
46	Знаки значений тригонометрических функций	1
47	Чётность и нечётность тригонометрических функций	1
48	Периодические функции	1
49	Свойства и график функции $y = \sin x$	1
50	Свойства и график функции $y = \cos x$	1
51	Свойства и график функции $y = \operatorname{tg} x$	1
52	Свойства и график функции $y = \operatorname{ctg} x$	1
53	Контрольная работа №4	1
54	Основные тригонометрические тождества	1
55	Тригонометрические функции углового аргумента	1
56	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1
57	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1
58	Тангенс суммы и разности аргументов	1
59	Упрощение тригонометрических выражений с использованием формул сложения	1
60	Формулы приведения	1
61	Закрепление формул приведения	1
62	Формулы двойного угла	1
63	Формулы двойного угла	1
64	Формулы понижения степени	1
65	Упрощение тригонометрических выражений с использованием формул двойного угла и понижения степени	1

66	Упрощение тригонометрических выражений с использованием формул двойного угла и понижения степени	1
67	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1
68	Закрепление преобразований сумм тригонометрических функций в произведения	1
69	Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	1
70	Закрепление преобразований произведений тригонометрических функций в сумму	1
71	Контрольная работа №5	1
	Глава 4: ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА	22
72	Уравнение $\cos x = b$	1
73	Решение уравнений $\cos x = b$	1
74	Решение уравнений $\cos x = b$	1
75	Уравнение $\sin x = b$	1
76	Решение уравнений $\sin x = b$	1
77	Решение уравнений $\sin x = b$	1
78	Уравнения $\operatorname{tg} x = b$ и $\operatorname{ctg} x = b$	1
79	Уравнения $\operatorname{tg} x = b$ и $\operatorname{ctg} x = b$	1
80	Функции $y = \arccos x$, $y = \arcsin x$, $y = \operatorname{arctg} x$ и $y = \operatorname{arcctg} x$	1
81	Закрепление обратных тригонометрических функций	1
82	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим	1
83	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим	1
84	Однородные тригонометрические уравнения	1
85	Решение однородных тригонометрических уравнений	1
86	Два основных метода решения тригонометрических уравнений	1
87	Решение тригонометрических уравнений методом введения новой переменной и методом разложения на множители	1
88	Решение тригонометрических уравнений методом введения новой переменной и методом разложения на множители	1
89	Решение простейших тригонометрических неравенств	1
90	Решение простейших тригонометрических неравенств	1
91	Решение простейших тригонометрических неравенств	1
92	Закрепление решения тригонометрических неравенств	1
93	Контрольная работа №6	1
	Глава 5: ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ	33
94	Представление о пределе функции в точке	1
95	Представление о непрерывности функции в точке	1
96	Задачи о мгновенной скорости и касательной к графику функции	1
97	Определение производной	1
98	Формулы дифференцирования	1
99	Формулы дифференцирования	1
100	Вычисление производных с помощью формул дифференцирования	1
101	Вычисление производных с помощью формул дифференцирования	1

102	Правила дифференцирования	1
103	Правила дифференцирования	1
104	Правила дифференцирования	1
105	Дифференцирование сложной функции	1
106	Решение упражнений	1
107	Уравнение касательной к графику функции	1
108	Составление уравнения касательной к графику функции	1
109	Закрепление уравнения касательной к графику функции	1
110	Контрольная работа №7	1
111	Применение производной для исследования функции	1
112	Исследование функции на монотонность	1
113	Исследование функции на монотонность	1
114	Точки экстремума функции	1
115	Точки экстремума и их нахождение	1
116	Исследование функций на экстремумы	1
117	Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1
118	Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1
119	Практикум на нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1
120	Решение задач на нахождение наибольших и наименьших значений	1
121	Построение графиков функций	1
122	Исследование функции и построение графика функции	1
123	Связь между графиком функции и графиком производной данной функции	1
124	Связь между графиком функции и графиком производной данной функции	1
125	Применение второй производной при исследовании функций	1
126	Контрольная работа №8	1
	ПОВТОРЕНИЕ	5
127	Повторение учебного материала по теме: «Преобразование тригонометрических выражений»	1
128	Повторение учебного материала по теме: «Преобразование тригонометрических выражений»	1
129	Повторение учебного материала по теме: «Производная»	1
130	Повторение учебного материала по теме: «Производная»	1
131	Заключительный урок	1

10 класс
Модуль «Геометрия»

№ урока	Тема раздела, урока	Кол-во часов
	Глава 1: ВВЕДЕНИЕ В СТЕРЕОМЕТРИЮ	10
1	Основные понятия стереометрии	1
2	Аксиомы стереометрии	1
3	Следствия из аксиом стереометрии	1
4	Применение аксиом стереометрии и их следствий	1

5	Применение аксиом стереометрии и их следствий	1
6	Пространственные фигуры	1
7	Начальные представления о многогранниках	1
8	Метод сечений	1
9	Метод сечений	1
10	Контрольная работа №1	1
	Глава 2: ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ	16
11	Параллельные прямые в пространстве	1
12	Скрещивающиеся прямые в пространстве	1
13	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
14	Параллельность прямой и плоскости	1
15	Признаки параллельности прямой и плоскости	1
16	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости»	1
17	Решение упражнений	1
18	Параллельные плоскости	1
19	Признак параллельности двух плоскостей	1
20	Свойства параллельных плоскостей	1
21	Преобразование фигур в пространстве	1
22	Виды преобразований в пространстве	1
23	Параллельное проектирование	1
24	Свойства параллельного проектирования	1
25	Решение упражнений	1
26	Контрольная работа №2	1
	Глава 3: ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ	28
27	Угол между прямыми в пространстве	1
28	Перпендикулярные прямые в пространстве	1
29	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
30	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
31	Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
32	Перпендикуляр и наклонная	1
33	Расстояние от точки до плоскости	1
34	Расстояние от прямой до параллельной плоскости	1
35	Расстояние между двумя параллельными плоскостями	1
36	Теорема о трёх перпендикулярах	1
37	Теорема о трёх перпендикулярах	1
38	Решение задач по теме: «Теорема о трёх перпендикулярах»	1
39	Решение упражнений	1
40	Решение упражнений	1
41	Контрольная работа №3	1
42	Угол между прямой и плоскостью	1
43	Решение задач по теме: «Угол между прямой и плоскостью»	1
44	Решение упражнений	1
45	Двугранный угол	1
46	Закрепление понятия двугранного угла	1
47	Угол между плоскостями	1
48	Решение задач по теме: «Двугранный угол»	1
49	Перпендикулярные плоскости	1
50	Признак перпендикулярности плоскостей	1

51	Свойства перпендикулярности плоскостей	1
52	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
53	Решение упражнений	1
54	Контрольная работа №4	1
	Глава 4: МНОГОГРАННИКИ	20
55	Понятие многогранника	1
56	Призма	1
57	Площадь боковой поверхности призмы	1
58	Площадь боковой поверхности призмы	1
59	Решение задач по теме: «Призма»	1
60	Решение задач по теме: «Призма»	1
61	Прямоугольный параллелепипед	1
62	Свойства диагоналей параллелепипеда	1
63	Теорема Пифагора в пространстве	1
64	Теорема Пифагора в пространстве	1
65	Пирамида	1
66	Правильная пирамида	1
67	Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	1
68	Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	1
69	Решение задач по теме: «Пирамида»	1
70	Решение задач по теме: «Пирамида»	1
71	Усеченная пирамида	1
72	Площадь боковой поверхности правильной усеченной пирамиды	1
73	Решение задач	1
74	Контрольная работа №5	1
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 10 КЛАССА	5
75	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1
76	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
77	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Площадь поверхности многогранников»	1
78	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Площадь поверхности многогранников»	1
79	Обобщающий урок	1