

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественнонаучного цикла
протокол № 6
от « 17 » 06 20 19 г.
Н.С. Гадышева
(Ф.И.О. руководителя МО)
Н.С. Гадышева
(подпись)

Согласовано
Заместитель директора
по УВР О.О. Фисенко
О.О. Фисенко
(подпись)
« 18 » 06 20 19 г.

Утверждаю
Директор МОУ СШ № 105
О.А. Мелищникова
О.А. Мелищникова
(подпись)
« 20 » 06 20 19 г.



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 105 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса (дисциплины)

по алгебре и началам анализа, геометрии
предмету (образовательному модулю, спецкурсу, практикуму, исследовательской, проектной деятельности)

для индивидуального обучения
учащейся 10 А класса
Просиной Алисы

Ф.И.О. учителя **Уланкина Татьяна Павловна**
(составителя рабочей программы)

2019/2020 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по алгебре и начала анализа, геометрии ориентирована на учащихся 10 класса Просину Алису (домашнее обучение). Программа составлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей, медицинских показаний и уровня подготовки обучающегося. Программа реализуется на основе следующих документов:

федеральный государственный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089;

примерная программа среднего (полного) общего образования по математике с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича;

Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике с учетом программ для общеобразовательных школ программы Погорелов.

На преподавание раздела алгебра и начала математического анализа отведено 2,5 часа в неделю, всего 85 часов в год.

Преподавание «Алгебра и начала математического анализа» ведется по учебнику для 10-11 классов Алгебра и начала математического анализа авторов И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича.

На преподавание геометрии в 10 классе отведено 1 час в неделю, всего 34 часа в год:

Преподавание раздела «Геометрия» ведется по учебнику для 10-11 классов геометрия А.В. Погорелов .

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

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Решаются следующие **задачи:**

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- развитие способности к преодолению трудностей;

• развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Изучение раздела в 10 классе заканчивается итоговой контрольной работой. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, диагностических работ, контрольных работ по разделам учебника. Всего: 5 контрольных работ по алгебре; 4 контрольных работы по геометрии.

Учебно – методическое обеспечение программы по алгебре и началам анализа:

Учебник «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 классы автор А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов и др. М. «Просвещение» 2009г

Программа для общеобразовательных учреждений «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 классы, М. «Просвещение» 2009г.

Пособие для учителей «Системы уравнений» автор А.Х. Шахмейстер С-Петербург Москва 2008г.

Пособие для учителей «Построение графиков функций элементарными методами» автор А.Х. Шахмейстер С-Петербург Москва 2008г.

Пособие для учителей «Корни» автор А.Х. Шахмейстер С-Петербург Москва 2008г.

Элективный курс по математике «самый простой способ решения непростых неравенств»

автор Л.Н. Харламова Волгоград издательство «Учитель», 2008г.

Пособие для преподавателей «Алгебра» 10 класс автор Т.Л. Афанасьева Волгоград издательство «Учитель», 2002г

Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»

Дидактический материал по алгебре и начала анализа для 10 класса автор Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбург М. «Просвещение» 1998г.

Контрольные проверочные работы по алгебре автор Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочник Издательство «Дрофа» 2001г.

Тесты по математике Центр тестирования МО РФ 2003г.

В помощь школьному учителю А.Н. Рурукин М. ВАКО, 2009г.

Проверочные задания по математике 5-8, 10кл пособие для учителя автор Л.М. Буланова, Ю.П. Дудницын и др. М. «Просвещение» 1992г

Пособие для учащихся «Тригонометрические выражения и их преобразование» автор Ю.Н. Макарычев и др. М. «Просвещение» 1985г.

Информационное обеспечение:

Единый государственный экзамен. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся Т.А. Корешкова, Ю.А. Глазков и др. 2010г.

Единый государственный экзамен 2011-2012 Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Центр.

В электронном варианте ЕГЭ, ГИА 2012г.

Учебно-методический комплект по геометрии

Учебник «Геометрия» 10-11 классы автор А.В. Погорелов, М. «Просвещение» 2009г

Программа для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 10-11 классы, М. «Просвещение» 2009г.

Геометрия, стереометрия 10-11 класс пособие для учащихся, автор И.Ф. Шарыгин, М. «Дрофа» 1998г.

Геометрия 10-11 классы «Решение задач» автор А.В. Погорелов, М. «Дрофа» 2001г.

Геометрия в 10 классе автор А.Н. Земляков, М. «Просвещение» 1996г.

Дидактический материал по геометрии 10 - 11 классы М. «Просвещение» 1988г.

Учебно- методическое пособие для учителя к учебнику А.В. Погорелова, «Геометрия, 10-11 классы» автор О.В. Макарова, М. «Экзамен» 2009г.

Пособие для учителя по геометрии 10 класс автор Т.Л. Афанасьева, Л.А. Топилина, Волгоград «Учитель» 2003г.

Геометрия «Решаем задачи по планиметрии» практикум, автор Л.С. Сагателова, Волгоград «Учитель» 2009г.

Информационное обеспечение:

Тесты в электронном варианте.

Виртуальная школа. Уроки по стереометрии Кирилла и Мефодия.

Изучение раздела в 10 классе заканчивается итоговой контрольной работой. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, диагностических работ, контрольных работ по разделам учебника. Всего 5 контрольных работ.

Ожидаемые результаты изучения по программе курса

Знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники ; выполнять чертежи по условиям задач;

- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Формы контроля

- Зачёт по карточкам.

- Тестирование по индивидуальным тестам

- Тестирование по одному варианту

- Контрольная работа по вариантам

- Письменный опрос .

- Зачёт-беседа по материалам курса

- Устный опрос

- Опрос с помощью ПК (тест с выбором ответа)
- Реферат (исследовательская работа)
- Творческое задание (изготовление пособий, карточек)
- Математический диктант.
- Работа в парах.

Оценка знаний и умений обучающихся по математике

Опираясь на эти рекомендации, оцениваются знания и умения обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по следующей системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. 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 заданий.

Критерии ошибок

К **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К **негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К **недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов обучающихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированное и устойчивое использование при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он 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 по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Оценка письменных ответов обучающихся:

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

**Календарно – тематическое планирование
по геометрии 34 часа (1 час в неделю)**

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				По плану	По факту
1	§1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	Аксиомы стереометрии	1		
2		Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку	1		
3		Пересечение прямой с плоскостью	1		
4		Существование плоскости, проходящей через три данные точки.	1		
5	§ 2. Параллельность прямых и плоскостей	Параллельные прямые в пространстве.	1		
6		Признак параллельности прямых.	1		
7		Контрольная работа №1	1		
8		Признак параллельности прямой и плоскости Признак параллельности плоскостей	1		
9		Признак параллельности плоскостей.	1		
10		Существование плоскости, параллельной данной плоскости.	1		
11		Свойства параллельных плоскостей.	1		
12		Изображение пространственных фигур на плоскости.	1		
13		Изображение пространственных фигур на плоскости.	1		
14		Контрольная работа №2	1		
15	§3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Перпендикулярность прямых в пространстве.	1		
16		Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
17		Построение перпендикулярных прямой и плоскости.	1		
18		Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	1		
19		Перпендикуляр и наклонная	1		
20		Теорема о трёх перпендикулярах.	1		
21		Теорема о трёх перпендикулярах.	1		
22		Признак перпендикулярности плоскостей. Ре-	1		

		шение задач			
23		Расстояние между скрещивающимися прямыми.	1		
24		Контрольная работа №3	1		
25	§4 Декартовы координаты и векторы в пространстве	Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками.	1		
26		Координаты середины отрезка.	1		
27		Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике.	1		
28		Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур	1		
29		Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	1		
30		Площадь ортогональной проекции многоугольника.	1		
31		Векторы в пространстве.	1		
32		Уравнение плоскости.	1		
33		Контрольная работа № 4 (итоговая)	1		
34	Резерв	Повторение. «Аксиомы стереометрии и следствия из них».	1		

Календарно – тематическое планирование по алгебре 85 часов (2,5 часа в неделю)

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата	
				По плану	По факту
1	Повторение курса основной школы	Повторение курса основной школы	1		
2	Глава I Тригонометрические функции §1 Тригонометрические функции углового аргумента	П1. Синус и косинус Тангенс и котангенс	1		
3		Числовая окружность	1		
4		Радианная мера угла Углы поворота	1		
5		П 2. Тригонометрические функции и их графики	1		
6		П 2. Тригонометрические функции и их графики	1		
7		П 2. Тригонометрические функции и их графики	1		
8		П 2. Тригонометрические функции и их графики	1		

		ки			
9		Контрольная работа №1 по теме «Графики тригонометрических функций»	1		
10	§2 Основные свойства функции	Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла. Основное тригонометрическое тождество. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	1		
11		Формулы приведения. Косинус, синус, тангенс, котангенс суммы и разности аргументов	1		
12		Формулы приведения. Косинус, синус, тангенс, котангенс суммы и разности аргументов	1		
13		Формулы двойного угла, формулы понижения степени, формулы половинного угла	1		
14		Преобразование сумм тригонометрических выражений в произведения, Преобразование произведений тригонометрических выражений в суммы	1		
15		Преобразование сумм тригонометрических выражений в произведения, Преобразование произведений тригонометрических выражений в суммы	1		
16		П 3. Функции и их графики	1		
17		П 4. Чётные и нечётные функции. Периодичность тригонометрических функций	1		
18		П 4. Чётные и нечётные функции. Периодичность тригонометрических функций	1		
19		П 5. Возрастание и убывание функции. Экстремумы.	1		
20		П 5. Возрастание и убывание функции. Экстремумы.	1		
21		П 6. Исследование функций	1		
22		П 7. Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания	1		
23		Контрольная работа №2 по теме «Формулы сложения. Свойства функций»	1		
24	§3 Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	П 8. Арксинус, арккосинус, арккотангенс.	1		
25		П 8. Арксинус, арккосинус, арккотангенс.	1		
26		П 8. Арксинус, арккосинус, арккотангенс.	1		
27		П 9. Решение простейших тригонометрических уравнений	1		
28		П 9. Решение простейших тригонометрических уравнений	1		
29		П 9. Решение простейших тригонометрических уравнений	1		
30		П10. Решение простейших тригонометрических неравенств	1		

31		П10. Решение простейших тригонометрических неравенств	1		
32		Зачёт по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»	1		
33		П 11. Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	1		
34		П 11. Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	1		
35		П 11. Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	1		
36		П 11. Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений	1		
37		Обратные функции, графики взаимнообратных функций	1		
38		Контрольная работа №3 по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»	1		
39	Глава II Производная и её применения §4 Производная	Понятие о пределе последовательности. Признак существования предела. Сумма бесконечной прогрессии	1		
40		П12. Приращение функции	1		
41		П12. Приращение функции	1		
42		П13. Понятие о производной	1		
43		П 14. Понятие о непрерывности функции и предельном переходе	1		
44		П 14. Понятие о непрерывности функции и предельном переходе	1		
45		П 12. Правила вычисления производных	1		
46		П 12. Правила вычисления производных	1		
47		П 12. Правила вычисления производных	1		
48		П 12. Правила вычисления производных	1		
49		П 16. Производная сложной функции	1		
50		П 17. Производные тригонометрических функций	1		
51		П 17. Производные тригонометрических функций	1		
52		П 17. Производные тригонометрических функций	1		
53		Контрольная работа №4 по теме «Производная»	1		
54	§5 Применение непрерывности и производной		1		
55		П 18. Применения непрерывности	1		
56		П 18. Применения непрерывности	1		
57		П 18. Применения непрерывности	1		
58		П 19. Касательная к графику функции	1		
59		П 19. Касательная к графику функции	1		
60		П 19. Касательная к графику функции	1		

61		П 20. Приближённые вычисления	1		
62		П. 21 Производная в физике и технике	1		
63		П. 21 Производная в физике и технике	1		
64	§6 Применения производной к исследованию функции	П 22. Признак возрастания (убывания) функции	1		
65		П 23. Критические точки функции, максимумы и минимумы	1		
66		П 23. Критические точки функции, максимумы и минимумы	1		
67		П 23. Критические точки функции, максимумы и минимумы	1		
68		П 23. Критические точки функции, максимумы и минимумы	1		
69		П 24. Примеры применения производной к исследованию функции	1		
70		П 24. Примеры применения производной к исследованию функции	1		
71		П 24. Примеры применения производной к исследованию функции	1		
72		П 25. Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
73		П 25. Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
74		П 25. Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
75		П 25. Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
76		Контрольная работа №5 по теме «Применения производной»	1		
77	Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	1		
78	Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	1		
79	Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	1		
80	Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	1		
81	Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	1		
82	Резерв		1		
83	Резерв		1		
84	Резерв		1		
85	Резерв		1		