

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА «АКСОН У АКАДЕМИЧЕСКОЙ»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ЧОУ «Школа «Аксон у Академической»
Протокол № 1 от «23» августа 2018 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ «Школа
«Аксон у Академической»
/Любимова Л.О./
Приказ № 1 от «23» августа 2018 года



СОГЛАСОВАНО
Учредитель
ЧОУ «Школа «Аксон у Академической»
/Любимова Л.О./
Дата: «23» августа 2018 года

Рабочая программа
по алгебре
для 11 класса

составитель: Гаджиева Ираде Мирзаферовна - учитель математики

2018-2019 учебный год.

Санкт-Петербург

УМК учителя: *Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.В., Позняк Э.Г., Кисыева Л.С.* Геометрия. 10—11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011.

№ урока	Дата по плану/факту	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты	Форма контроля	Форма обучения	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Повторение								
1		Степенная функция, показательная, логарифмическая.	1	Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса	Вспомнить свойства функций и их графики.	Устный опрос	Аудиторное обучение	
2		Тригонометрические функции.	1	Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса	Вспомнить свойства функций и их графики	Математический диктант	Аудиторное обучение	
2. Производная и ее геометрический смысл								
3		Производная	1	Определение производной, средняя скорость движения, мгновенная скорость, разностное отношение, дифференцирование	Знакомство с понятием производной функции в точке и ее физическим смыслом, формирование начальных умений находить производные	Проверочная работа	Аудиторное обучение	П. 44

					элементарных функций на основе определения производной.			
4		Производная	1	Определение производной, средняя скорость движения, мгновенная скорость, разностное отношение, дифференцирование	Использовать определение производной при нахождении производных элементарных функций, находить производные функций, применять понятие при решении физических задач.		Аудиторное обучение	
5		Производная степенной функции	1	Формулы для вычислений производных, область определения функции.	Введение формулы производной степенной функции для любого действительного числа; обучение использованию этой формулы.	Устный опрос	Аудиторное обучение	П. 45
6		Производная степенной функции	1	Формулы для вычислений производных,	Введение формулы производной степенной функции для любого	Самостоятельная работа	Аудиторное обучение	

				область определения функции.	действительного числа; обучение использованию этой формулы.			
7		Правила дифференцирования	1	Правила дифференцирования суммы, произведения и частного. Производная	Овладение правилами дифференцирования суммы, произведения и частного двух функций, вынесения постоянного множителя за знак производной	Устный опрос	Аудиторное обучение	П. 46
8		Правила дифференцирования	1		Овладение правилами дифференцирования	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	
9		Правила дифференцирования	1		Овладение правилами дифференцирования суммы, произведения и частного двух функций, вынесения постоянного множителя за знак производной	Письменная работа	Аудиторное обучение	

10		Производная некоторых элементарных функций	1	Элементарные функции: показательная, логарифмическая, тригонометрическая, а также их различные комбинации.	Формирование умения находить производные элементарных функций	Практическая работа	Аудиторное обучение	П. 47
11		Производная некоторых элементарных функций	1		Формирование умения находить производные элементарных функций	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	
12		Производная некоторых элементарных функций	1		Формирование умения находить производные элементарных функций	Математический диктант	Аудиторное обучение	
13		Геометрический смысл производной	1	Угловой коэффициент прямой, угол между прямой и осью ox , касательная к графику функции, геометрический смысл производной, уравнение	Знакомство с геометрическим смыслом производной, обучение составлению уравнения касательной к графику функции в заданной точке.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П. 48

14		Геометрический смысл производной	1		Проверить умение учащегося составлять уравнения касательной к графику функции в заданной точке.	Решение задач по готовым чертежам	Аудиторное обучение	
15		Обобщающий урок	1	Правила дифференцирования суммы, произведения и частного. Производная сложной функции, геометрический смысл производной, уравнение касательной	Обобщение знаний и умений учащегося самостоятельно применять знания.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П. 44-48
16		Контрольная работа №1 по теме «Производная и ее геометрический смысл».	1		Контроль знаний по теме		Аудиторное обучение	
Применение производной к исследованию функций								
17		Возрастание и убывание функций	1	Правила применения производной к нахождению промежутков возрастания и	Обучение применению достаточных условий возрастания и	Письменный опрос	Аудиторное обучение	П. 49

				убывания функций. Теорема Лагранжа	убывания к нахождению промежутков монотонности функции.			
18		Возрастание и убывание функций	1	Правила применения производной к нахождению промежутков возрастания и убывания функций. Теорема Лагранжа	Обучение применению достаточных условий возрастания и убывания к нахождению промежутков монотонности функции.	Практическая работа	Аудиторное обучение	П. 50
19		Экстремумы функции	1	Точка максимума функции, точка минимума функции, точки экстремума функции. Теорема Ферма, стационарные и критические точки функции.	Ввести понятия экстремумы функции, стационарных и критических точек, с необходимым и достаточным условиями экстремума функции, обучение нахождению точек экстремума функции.	Устный опрос	Аудиторное обучение	П. 51

20		Экстремумы функции	1		Обучение нахождению точек экстремума функции.	Письменная работа	Аудиторное обучение	
21		Экстремумы функции	1		Обучение нахождению точек экстремума функции.	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	
22		Применение производной к построению графиков функций	1	Правила применения производной к нахождению промежутков возрастания и убывания функций, точки экстремума функции.	Обучение построению графиков функций с помощью производной.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П.52
23		Применение производной к построению графиков функций	1		Закрепление умений строить графики функций с помощью производной.		Аудиторное обучение	
24		Применение производной к построению	1		Проверка умений строить графики функций с помощью производной.	Устный опрос	Аудиторное обучение	

		графиков функций						
25		Наибольшее и наименьшее значения функций	1	Наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке и на интервале	Обучение применению производной к нахождению наибольшего и наименьшего значений функций при решении прикладных задач «на экстремум».		Аудиторное обучение	П. 53
26		Наибольшее и наименьшее значения функций	1	Наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке и на интервале	Закрепление умений применять производную к нахождению наибольшего и наименьшего значений функций при решении прикладных задач «на экстремум».	Решение задач по готовым чертежам	Аудиторное обучение	
27		Наибольшее и наименьшее значения функций	1	Наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке и на интервале	Закрепление умений применять производную к нахождению наибольшего и	Диктант	Аудиторное обучение	

					наименьшего значений функций при решении прикладных задач «на экстремум».			
28		Наибольшее и наименьшее значения функций	1	Наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке и на интервале	Проверить умение учащегося применять производную к нахождению наибольшего и наименьшего значений функций при решении прикладных задач «на экстремум».	Письменная работа	Аудиторное обучение	
29		Обобщающий урок	1	Правила применения производной к исследованию функций.	Обобщение знаний и умений учащегося самостоятельно применять знания.	Устный опрос	Аудиторное обучение	П. 49-53
30		Контрольная работа №2 по теме «Применение производной к исследованию функций».	1		Контроль знаний по теме	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	

Интеграл

31		Первообразная	1	Первообразная, графики первообразных	Введение понятия первообразной, формировать умение находить первообразную степенной функции.		Аудиторное обучение	П. 54
32		Правила нахождения первообразных	1	Правила нахождения первообразных, таблица первообразных, правила интегрирования	Введение понятия интегрирования и обучение применению правил интегрирования при нахождении первообразных.	Письменная работа	Аудиторное обучение	
33		Правила нахождения первообразных	1		Обучение применению правил интегрирования при нахождении первообразных.		Аудиторное обучение	П. 55
34		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1	Формула Ньютона - Лейбница, площадь криволинейной трапеции и интеграл	Ввести понятия криволинейной трапеции, интеграла, формировать умение вычислять площади криволинейной	Практическая работа	Аудиторное обучение	

					трапеции в простейших случаях.			
35		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1	Формула Ньютона - Лейбница, площадь криволинейной трапеции и интеграл	Формировать умение вычислять площади криволинейной трапеции в простейших случаях.		Аудиторное обучение	
36		Вычисление интегралов	1	Формула Ньютона - Лейбница, площадь криволинейной трапеции и интеграл	Формировать умения вычислять интегралы, применять методы интегрирования	Письменная работа	Аудиторное обучение	П. 56
37		Вычисление интегралов	1		Формировать умения вычислять интегралы, применять методы интегрирования			
38		Вычисление площадей с помощью интегралов	1	Формула Ньютона - Лейбница, площадь криволинейной трапеции и интеграл	Формировать умение вычислять площадь фигуры и вращения, используя формулы Ньютона-Лейбница.		Аудиторное обучение	
39		Вычисление площадей с помощью интегралов	1		Формировать умение вычислять площадь фигуры и объема, используя формулы Ньютона-Лейбница.	Устный опрос	Аудиторное обучение	П. 57

40		Вычисление площадей с помощью интегралов	1	Формула Ньютона - Лейбница, площадь криволинейной трапеции и интеграл	Формировать умение вычислять площадь фигуры и объема тела вращения, используя формулы Ньютона-Лейбница.		Аудиторное обучение	П. 58
41		Применение производной и интеграла к решению практических задач	1	Простейшие дифференциальные уравнения, решение физических, биологических и технических задач, гармонические колебания	Формировать умения решать дифференцированное уравнение, применяя формулу Ньютона-Лейбница при решении задач по физике, геометрии и химии.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П. 59
42		Обобщающий урок	1		Обобщение знаний и умений уч-ся самостоятельно применять знания.		Аудиторное обучение	П. 54-59
43		Обобщающий урок	1		Обобщение знаний и умений уч-ся самостоятельно применять знания.	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	

Комбинаторика

44		Правило произведения	1	Правило произведения.	Познакомить с целями и задачами, решаемыми в данной разделе, ввести правило произведения для подсчета числа соединений определенного вида.		Аудиторное обучение	П 60
45		Перестановки	1	Перестановки из n элементов, формула	Познакомить с возможностями перестановок, показать их практическое применение.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П 61
46		Размещения.	1	Уметь применять формулу размещений	Дать представления о размещениях, привести примеры размещений, уметь использовать размещения для решения задач.		Аудиторное обучение	П 62
47		Сочетания и их свойства.	1	Сочетания из m элементов, формула для вычислений	Ввести понятие сочетаний, показать на примерах свойства	Фронтальный опрос	Аудиторное обучение	П 63

				сочетаний. Свойства сочетаний.	сочетаний, учить решать задачи.			
48		Бином Ньютона.	1	Бином Ньютона, треугольник Паскаля.	Дать представление о биноме Ньютона и его применении для записи разложения многочленов n-ой степени.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П64

Элементы теории вероятностей

49		Элементы теории вероятностей. События.	1	Уметь определять вид событий, несовместимость событий.	Познакомить с задачами раздела «Элементы теории вероятностей». Ввести понятие события, дать представление о видах событий, комбинации событий.	Устный опрос	Аудиторное обучение	П65
50		Вероятность события. Сложение вероятностей.	1	Уметь определять сумму и произведение событий, находить равные и противоположные события.	Ввести понятие вероятности события, познакомить с правилом сложения вероятностей.		Аудиторное обучение	П 66

51		Независимые события. Умножение вероятностей.	1	Уметь определять являются ли события независимыми и уметь находить вероятность событий	Углубить представление о событиях и вероятности путем введения понятия независимого события и определения правила умножения вероятностей.	Письменная работа	Аудиторное обучение	П 67
52		Статистическая вероятность. Решение задач	1	Уметь определять относительную частоту событий	Продолжить знакомство с элементами теории вероятностей. Познакомить учащихся с классическим определением вероятности, относительной частотой события. Ввести понятие статистической вероятности.		Аудиторное обучение	П 68
53		Статистическая вероятность. Решение задач	1		Познакомить с задачами раздела «Элементы теории вероятностей».		Аудиторное обучение	П 69-70

					Ввести понятие события, дать представление о видах событий, комбинации событий.			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

Статистика

54		Статистика. Случайные величины.	1		Познакомить с задачами, решаемыми статистикой. Ввести понятие случайной величины. Уметь разделять дискретные и непрерывные величины.		Аудиторное обучение	Задания в тетради
55		Центральные тенденции. Меры разброса	1		Дать представление о генеральной совокупности, выборке, моде, мере Углубить представление о величинах статистики введя понятие меры разброса, размаха	Письменная работа	Аудиторное обучение	Задания в тетради

56		Урок обобщение по теме «Статистика».	1		Закрепить и проверить знания по теме «Статистика».	Практическая работа	Аудиторное обучение	Задания в тетради
----	--	--------------------------------------	---	--	--	---------------------	---------------------	-------------------

Повторение

57		Выражения и преобразования	1		Учащиеся должны уметь выполнять тождественные преобразования степенных выражений, иррациональных выражений, логарифмических выражений и находить их значения		Аудиторное обучение	
58		Выражения и преобразования	1		Учащиеся должны уметь выполнять тождественные преобразования степенных выражений, иррациональных выражений, логарифмических выражений и находить их значения		Аудиторное обучение	

59		Уравнения и неравенства	1		Овладение понятием корня уравнения(решения неравенства), уметь решать тригонометрические , показательные, логарифмические уравнения и неравенства использовать уравнения, содержащие неизвестную под знаком модуля	Письменная работа	Аудиторное обучение	
60		Уравнения и неравенства	1		Овладение понятием корня уравнения(решения неравенства), уметь решать тригонометрические , показательные, логарифмические уравнения и неравенства		Аудиторное обучение	
61		Функции	1		Уметь находить ООФ, нули функции, промежутки знакопостоянства , точки мах и мин, уметь читать графики		Аудиторное обучение	

					функций, уметь работать с формулой, задающей функцию.			
62		Функции	1		Уметь находить ООФ, нули функции, промежутки знакопостоянства, точки макс и мин, уметь читать графики функций, уметь работать с формулой, задающей функцию.		Аудиторное обучение	
63		Текстовые задачи	1		Решение задач на составление уравнений		Аудиторное обучение	
64		Задания с параметрами	1		Учить находить решение исходя из структуры конкретного уравнения или неравенства		Аудиторное обучение	
65		Задания с параметрами	1		Учить находить решение исходя из структуры конкретного		Аудиторное обучение	Запись в тетради

					уравнения или неравенства			
66		Итоговое тестирование	1		Решение заданий с кратким, развернутым ответами.		Аудиторное обучение	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ
67		Итоговое тестирование	1		Решение заданий с полным ответом		Аудиторное обучение	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ
68		Итоговое тестирование	1		Решение заданий с полным ответом		Аудиторное обучение	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ