

№	Наименование разделов, темы уроков	Кол-во часов	Дата	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Применяемые педтехнологии
Повторение курса 10 класса (6 ч)								
1	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1		Комбинированный	Тригонометрическое выражение и функции ($y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$), их свойства и графики, чтение графиков, отражение свойств на графике, преобразование графиков	Знают свойства тригонометрических функций и умеют строить их графики; умеют свободно читать графики, отражать свойства функции на графике, применять приемы преобразования графиков	Учебная, познавательная; д/з: гл. 1,2 (10 класс)	Проблемное обучение
2	Преобразование тригонометрических выражений	1		Комбинированный	Тригонометрические выражения для выполнения расчетов, преобразование тригонометрических функций через другие	Знают, как использовать формулы, содержащие тригонометрические выражения, для выполнения соответствующих расчетов, преобразовывать формулы, выражая одни тригонометрические функции через другие; умеют применять формулы тригонометрии для решения прикладных задач	Учебная, познавательная; д/з: гл. 4 (10 класс)	Проблемное обучение

3	Тригонометрические уравнения	1		Комбинированный	Тригонометрические уравнения, преобразования и решение простых тригонометрических уравнений, решение тригонометрических уравнений	Знают, как преобразовывать простые тригонометрические, решать простые тригонометрические уравнения, решать тригонометрические уравнения; умеют преобразовывать сложные тригонометрические выражения, решать сложные тригонометрические уравнения, вычислять значения выражений, содержащих обратные тригонометрические функции	Познавательная; д/з: гл. 3, §15–18 (10 класс)	Проблемное обучение
4	Производная и ее применение для исследования функции	2		Комбинированный	Производная, нахождение элементарных функций, используя таблицу производных и правила дифференцирования	Знают, как находить производные элементарных функций, применяя таблицу производных и правила дифференцирования; умеют осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность, применять дифференциальное исчисления для решения прикладных задач	Познавательная, рефлексивная; д/з: гл. 5, §24–32 (10 класс)	Проблемное обучение

				Применение и совершенствование знаний	Производная, нахождение элементарных функций, используя таблицу производных и правила дифференцирования, алгоритм исследования на монотонность, прикладные задачи	Умеют осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность, применять дифференциальное исчисление для решения прикладных задач, осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность, применять дифференциальное исчисление для решения прикладных задач	Учебная, познавательная; д/з: гл. 5, §24–32 (10 класс)	Проблемное обучение
5	Вводная контрольная работа	1		Контроль, оценка и коррекция знаний	Тригонометрические функции и их свойства, тригонометрические уравнения и неравенства и их решение, производная и ее применение	Демонстрируют знания о тригонометрических функциях и их свойствах, о решении тригонометрических уравнений и неравенств, о производной и ее применении; могут свободно пользоваться понятиями «тригонометрические функции», «уравнения и неравенства», понятием «производная» при решении сложных задач	Индивидуальная; д/з: гл. 1–5 (10 класс)	
Глава 6. Степени и корни. Степенные функции (16 ч)								
6	Понятие корня n -й степени из действительного числа	2		Изучение нового материала	Корень n -й степени и его свойства, преобразование выражений, содержащих радикалы	Имеют представление об определении корня n -й степени, его свойства; знают, как выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы; умеют применять определения корня n -й степени и его свойства, выполнять преобразования выражений, содержащие радикалы	Учебная, познавательная; д/з: гл. 6 §33	Проблемное обучение

				Применение и совершенствование знаний	Корень n -степени и его свойства, преобразование выражений, содержащих радикалы	Имеют представление об определении корня n -й степени, его свойства; знают, как выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы, решать простейшие уравнения, содержащие корни n -й степени; умеют выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы, решать уравнения, используя понятие корня n -й степени	Учебная, познавательная, индивидуальная, парная; д/з: гл. 6, §33	Проблемное обучение
7	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойство и графики	2		Изучение нового материала	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойство, построение графика функции, нахождение по графику наибольшие и наименьшие значения	Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график функции, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику функции, находить по графику наибольшие и наименьшие значения	Учебная, познавательная; д/з: гл. 6, §34	Проблемное обучение
				Комбинированный	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойство, построение графика функции, нахождение по графику наибольшие и наименьшие значения	Знают, как применять свойства функций; умеют исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков	Учебная, познавательная; д/з: гл. 6, §34	Проблемное обучение
8	Свойства корня n -й степени	2		Изучение нового материала	Свойства корня n -й степени, преобразование радикалов	Знают свойства корня n -й степени; умеют привести радикалы к одному показателю корня, преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы	Учебная, познавательная, коллективная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §35	Проблемное обучение

				Применение и совершенствование знаний	Свойства корня n -й степени, преобразование радикалов, решение уравнений, содержащих корень	Знают, как решать уравнения, содержащие корень; умеют применять свойства корня n -й степени, пользуются ими при решении задач	Рефлексивная, групповая, индивидуальная; д/з: гл. 6, §35	Проблемное обучение
9	Преобразование выражений, содержащих радикалы	3		Изучение нового материала	Различные арифметические действия на радикалами, используя свойства корней n -й степени	Знают, как решать уравнения, содержащие корень; умеют применять свойства корня n -й степени, пользуются при решении задач	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §36	Проблемное обучение
				Комбинированный	Значение корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования	Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы; умеют выполнять арифметические действия	Учебная, познавательная, индивидуальная, коллективная; д/з: гл. 6, §36	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Сокращение дроби, содержащую радикалы, решение уравнений, содержащих радикалы	Знают, как сократить дробь, содержащую радикалы, считая, что переменные принимают неотрицательные значения; умеют решать уравнения, содержащие радикалы	Рефлексивная, групповая, индивидуальная; д/з: гл. 6, §36	Проблемное обучение
10	Обобщение понятия о показателе степени	3		Изучение нового материала	Степень, показатель степени, свойства степени, арифметические действия	Знают, как выполнять арифметические действия; умеют находить значения степени с рациональным показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени	Учебная, познавательная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §37	Проблемное обучение

				<p>Применение и совершенствование знаний</p> <p>Комбинированный</p>	<p>Степень, показатель степени, свойства степени, арифметические действия, степень с дробным показателем в виде корня</p> <p>Степень, показатель степени, свойства степени, арифметические действия, степень с дробным показателем в виде корня</p>	<p>Знают, как находить значение степени с рациональным показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени; умеют представлять степень с дробным показателем в виде корня</p> <p>Знают, как представить заданное выражение в виде степени с рациональным показателем; умеют обобщать понятие о показателе степени</p>	<p>Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §37</p> <p>Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §37</p>	<p>Проблемное обучение</p> <p>Проблемное обучение</p>
11	Степенная функция	3		<p>Изучение нового материала</p> <p>Комбинированный</p>	<p>Степенная функция, свойства функции и ее график</p> <p>Степенная функция, свойства функции и ее график, исследование функции по схеме</p>	<p>Знают, как строить графики степенных функций при различных значениях показателя; умеют описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения</p> <p>Знают свойства функции; умеют исследовать функцию по схеме, выполнять построение графиков, используя геометрические преобразования</p>	<p>Познавательная, рефлексивная, групповая, индивидуальная; д/з: гл. 6, §38</p> <p>Учебная, познавательная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §38</p>	<p>Проблемное обучение</p> <p>Проблемное обучение</p>

				Применение и совершенствование знаний	Степенная функция, свойства функции и ее график, исследование функции по схеме, четность, ограниченность и монотонность функции	Знают, как исследовать степенную функцию на четность, ограниченность, монотонность; умеют находить наименьшее и наибольшее значения функции, решать графически систему уравнений	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 6, §38	Проблемное обучение
12	Контрольная работа №1	1		Оценка и коррекция знаний	Корень n -й степени из действительного числа и его свойства, функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график, преобразования выражений, содержащих радикалы, степенные функции и их свойства	Демонстрируют знания о корне n -й степени из действительного числа и его свойствах, о функции $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойствах и графиках, о преобразованиях выражений, содержащих радикалы, о степенных функциях и их свойствах; владеют навыками контроля и оценки своей деятельности; умеют свободно пользоваться знаниями о понятии корня n -й степени из действительного числа и его свойствами, функцией $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойствами и графиками, преобразованиями выражений, содержащих радикалы, решая задачи повышенной сложности	Учебная, индивидуальная; д/з: повторить гл. 6	
Глава 7. Показательная и логарифмическая функции (21 ч)								

13	Показательная функция, ее свойства и график	2		Изучение нового материала	Показательная функция, ее свойства и график, значение функции по значению аргумента	Имеют представление о показательной функции, ее свойствах и графике; умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график показательной функции, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций	Учебная, информационно-коммуникационная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §39	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Показательная функция, ее свойства и график, значение функции по значению аргумента	Знают определения показательной функции; умеют формулировать ее свойства, строить схематический график любой показательной функции, проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле, применяя возможные преобразования графиков	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §39	Проблемное обучение
14	Показательные уравнения и неравенства	4		Изучение нового материала	Показательное уравнение, решение простейших показательных уравнений и их систем, графический метод решения	Имеют представление о показательном уравнении; умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы, использовать для приближенного решения уравнений графический метод	Учебная, познавательная; д/з: гл. 7, §40	Проблемное обучение

				<p>Применение и совершенствовани е знаний</p> <p>Изучение ново го материала</p> <p>Комбинирован ный</p>	<p>Показательное уравнение, ре шение простейших показате льных уравнений и их систем, графический метод решения</p> <p>Показательное неравенства, решение простейших пока зательных неравенств и их систем, графический метод решения</p> <p>Показательное неравенства, решение простейших пока зательных неравенств и их систем, графический метод решения</p>	<p>Знают, как решать по казательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; умеют изображать на координатной плоскости множества решений про стейших уравнений и их систем</p> <p>Имеют представление о показательном неравенстве; умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы, использо вать для приближенного решения неравенств графич еский метод</p> <p>Знают, как решать по казательное неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; умеют изображать на координатной плоскости множества решений про стейших неравенств и их систем</p>	<p>Учебная, по знавательная, индивидуаль ная; д/з: гл. 7, §40</p> <p>Учебная, по знавательная, коллективная; д/з: гл. 7, §40</p> <p>Учебная, по знавательная, индивидуаль ная; д/з: гл. 7, §40</p>	<p>Проблемное обучение</p> <p>Проблемное обучение</p> <p>Проблемное обучение</p>
15	Понятие логарифма	2		Изучение ново го материала	Степень и логарифм, противо положность их значения	Знают, как устанавливать связь между степенью и ло гарифмом и понимают их взаимно противоположное значение; умеют вычислять логарифм числа по опреде лению	Учебная, груп повая, индиви дуальная; д/з: гл. 7, §41	Проблемное обучение

				Применение и совершенствование знаний	Степень и логарифм, противоположность их значения, свойства логарифма	Знают понятие логарифма и его свойства; умеют вычислять логарифмы чисел и выполнять преобразования логарифмических выражений	Учебная, познавательная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §41	Проблемное обучение
16	Логарифмическая функция, ее свойства и график	3		Изучение нового материала	Логарифмическая функция, ее свойства в зависимости от основания	Знают определение логарифмической функции, ее свойства в зависимости от основания; умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции	Учебная, познавательная, парная; д/з: гл. 7, §42	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Логарифмическая функция, ее свойства в зависимости от основания, график функции	Знают, как строить график функции; умеют описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства и функций, находить наибольшее и наименьшие значения функции	Учебная; д/з: гл. 7, §42	Проблемное обучение
				Комбинированный	Логарифмическая функция, ее свойства в зависимости от основания, график функции	Знают, как применять свойства логарифмической функции; умеют исследовать функцию по схеме; владеют приемами построения и исследования математических моделей	Учебная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §42	Проблемное обучение

17	Свойства логарифма	3		Изучение нового материала	Логарифм, его свойства, арифметические действия над логарифмами, нахождение значения логарифма	Знают свойства логарифма; умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения логарифма, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы	Учебная, познавательная; д/з: гл. 7, §43	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Логарифм, его свойства, арифметические действия над логарифмами, нахождение значения логарифма	Знают, как применять свойства логарифмов; умеют проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы	Учебная, парная, коллективная; д/з: гл. 7, §43	Проблемное обучение
				Комбинированный	Логарифм, его свойства, арифметические действия над логарифмами, нахождение значения логарифма	Знают, как применять свойства логарифмов; умеют проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы	Учебная, парная, коллективная; д/з: гл. 7, §43	Проблемное обучение
18	Логарифмические уравнения	2		Изучение нового материала	Логарифмические уравнения, методы решения логарифмических уравнений	Знают определение логарифмического уравнения; умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §44	Проблемное обучение

				Применение и совершенствование знаний	Логарифмические уравнения, методы решения логарифмических уравнений	Знают, как решать простейшие логарифмические уравнения, их системы, использовать для приближенного решения уравнения графический метод, изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; умеют решать логарифмические уравнения, использовать свойства функций (монотонность, знакопостоянство)	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §44	Проблемное обучение
19	Логарифмические неравенства	2		Изучение нового материала	Логарифмические неравенства, алгоритм решения логарифмических неравенств в зависимости от основания, замена переменных	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания; умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §45	Проблемное обучение
				Комбинированный	Логарифмические неравенства, алгоритм решения логарифмических неравенств в зависимости от основания, замена переменных, графический метод	Знают, как решать логарифмические уравнения устно и применяют свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств; умеют использовать для приближенного решения неравенств графический метод	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §45	Проблемное обучение

20	Переход к новому основанию	1		Комбинированный	Формула перехода к новому основанию логарифма	Знают формулу перехода к новому основанию логарифма; умеют решать уравнения и неравенства, используя формулу перехода к новому основанию логарифма	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §46	Проблемное обучение
21	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		Комбинированный	Формулы дифференцирования показательной и логарифмической функций	Знают формулы дифференцирования показательной и логарифмической функций и их применение; умеют вычислять производные простейших показательных и логарифмических функций, решать практические задачи с помощью аппарата дифференциального исчисления	Учебная, познавательная, индивидуальная; д/з: гл. 7, §47	Проблемное обучение
22	Контрольная работа №2	1		Оценка и коррекция знаний	Логарифм, его свойства, логарифмическая функция, ее свойства и график, логарифмические уравнения и неравенства	Демонстрируют знания о понятии логарифма, о его свойствах, о функции, ее свойствах и графике, о решении простейших логарифмических уравнений и неравенств; владеют навыками контроля и оценки своей деятельности; могут свободно пользоваться знанием о понятии логарифма, о его свойствах, о функции, ее свойствах и графике, о решении логарифмических уравнений и неравенств повышенной сложности	Учебная; д/з: гл. 7	
Глава 8. Первообразная и интеграл (8 ч)								

23	Первообразная и неопределенный интеграл	2		Изучение нового материала	Первообразная, неопределенный интеграл, нахождение первообразных функций, вычисление неопределенных интегралов	Знают понятие первообразной и неопределенного интеграла; умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы, вычислять неопределенные интегралы, применять свойства неопределенных интегралов в решении задач	Учебная, познавательная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 8, §48	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Первообразная, неопределенный интеграл, нахождение первообразных функций, вычисление неопределенных интегралов	Знают понятие первообразной и неопределенного интеграла; умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы, пользоваться понятием первообразной и неопределенного интеграла, применять свойства неопределенных интегралов в сложных задачах	Учебная, познавательная, парная, индивидуальная; д/з: гл. 8, §48	Проблемное обучение
24	Определенный интеграл	5		Изучение нового материала	Формула Ньютона—Лейбница, вычисление площади криволинейной трапеции	Знают формулу Ньютона—Лейбница; умеют применять формулу Ньютона—Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших	Учебная, познавательная, коллективная; д/з: гл. 8, §49	Проблемное обучение

			Комбинированный	Формула Ньютона—Лейбница, вычисление площади криволинейной трапеции	Знают формулу Ньютона—Лейбница; умеют вычислять в простейших и в сложных заданиях площади с использованием первообразной	Учебная, индивидуальная, парная; д/з: гл. 8, §49	Проблемное обучение
			Применение и совершенствование знаний	Формула Ньютона—Лейбница, вычисление площади криволинейной трапеции	Знают, как вычислить интеграл, если изображен график функции; умеют вычислять площадь фигуры, ограниченной заданными линиями	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 8, §49	Проблемное обучение
			Комбинированный	Формула Ньютона—Лейбница, вычисление площади криволинейной трапеции	Знают, как вычислить площадь фигуры, ограниченной графиками фигуры; умеют вычислять площадь фигуры, ограниченной графиками, сложных функций, вычислять интеграл, используя геометрические соображения	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 8, §49	Проблемное обучение
			Комбинированный	Формула Ньютона—Лейбница, вычисление площади криволинейной трапеции	Знают, как найти площадь параболического сегмента, изображенного на рисунке; умеют найти площадь фигуры, ограниченной графиком степенной функции и касательной к нему в данной точке	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 8, §49	Проблемное обучение

25	Контрольная работа №3	1		Оценка и коррекция знаний	Первообразная, определенный и неопределенный интеграл, формула Ньютона—Лейбница, вычисление интегралов	Демонстрируют знания о первообразной и определенном и неопределенном интеграле, показывают умение решения прикладных задач; владеют навыками контроля и оценки своей деятельности; могут свободно пользоваться знаниями о первообразной и определенном и неопределенном интеграле при решении различных творческих задач	Учебная; д/з: гл. 8	
Глава 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (6 ч)								
26	Статистическая обработка данных	1		Комбинированный	Общий ряд данных, выборка, варианта, кратность варианты, таблица распределения, частота варианты, график распределения частот, способы представления информации	Знают понятия: общий ряд данных, выборка, варианта, кратность варианты, таблица распределения, частота варианты, график распределения частот, способы представления информации; умеют находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, понимают статистические утверждения, встречающиеся в повседневной жизни, используют компьютерные технологии для создания базы данных	Учебная, познавательная; д/з: гл. 9, §50	Проблемное обучение

27	Простейшие вероятностные задачи	1		Комбинированный	Достоверное, невозможное, несовместимое событие, противоположное событие, сумма случайных событий	Имеют представление об основных видах случайных событий: достоверное, невозможное, несовместимое событие, противоположное событие, сумма случайных событий	Учебная, познавательная, коллективная; д/з: гл. 9, §51	Проблемное обучение
28	Сочетания и размещения	1		Комбинированный	Сочетание, размещение	Имеют представление об основных видах случайных событий: достоверное, невозможное, несовместимое событие, противоположное событие, сумма случайных событий	Учебная, познавательная, коллективная; д/з: гл. 9, §52	Проблемное обучение
29	Формула бинома Ньютона	1		Комбинированный	Формула бинома Ньютона, биномиальные коэффициенты	Умеют использовать связь между формулами сокращенного умножения и формулой бинома Ньютона, считать биномиальные коэффициенты, доказывать формулу бинома Ньютона и использовать при решении задач	Учебная, познавательная; д/з: гл. 9, §53	Проблемное обучение

30	Случайные события	1		Комбинированный	Достоверное, случайное, невозможное, совместное, несовместимое, равновозможное и неравновозможное событие, противоположное событие	Имеют представление о достоверных, случайных, невозможных, совместных, несовместимых, равновозможных и неравновозможных событиях, об измерении степени достоверности, об испытании, о вероятности, об исходе испытания, о элементарных событиях, о благоприятствующих исходах, о вероятности наступления события; умеют решать задачи на нахождение вероятности появления равновозможных событий	Учебная, познавательная; д/з: гл. 9, §54	Проблемное обучение
31	Контрольная работа №4	1		Оценка и коррекция знаний	Достоверное, случайное, невозможное, совместное, несовместимое, равновозможное и неравновозможное событие, противоположное событие, формула бинома Ньютона, биномиальные коэффициенты, сочетание, размещение	Демонстрируют знания о статистике и знаниями из теории вероятности при решении различных видов вероятностных задач, показывают умение решения прикладных задач; владеют навыками контроля и оценки своей деятельности; могут свободно пользоваться знаниями о статистике и знаниями из теории вероятности при решении различных творческих задач	Учебная, индивидуальная; д/з: повторить гл. 9	
Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (19 ч)								

32	Равносильность уравнений	2		Изучение нового материала	Равносильные уравнения, теоремы равносильности, равносильные переходы	Имеют представление о равносильности уравнений; знают основные теоремы равносильности; умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения, доказывать равносильность уравнений на основе теорем равносильности	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §55	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Равносильные уравнения, теоремы равносильности, способы равносильных переходов	Знают основные способы равносильных переходов; имеют представление о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок; умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета ОДЗ	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 10, §55	Проблемное обучение
33	Общие методы решения уравнений	4		Изучение нового материала	Метод разложения на множители, метод введения новой переменной	Знают основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители, метод введения новой переменной; умеют предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного избегания ошибок, применять методы решения алгебраических уравнений степени $n > 2$	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §56	Проблемное обучение

			Комбинированный	Метод разложения на множители, метод введения новой переменной, решение тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений	Знают, как решать тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения; умеют решать иррациональные уравнения, содержащие модуль, применять способ замены неизвестных при решении различных уравнений	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §56	Проблемное обучение
			Применение и совершенствование знаний	Метод разложения на множители, метод введения новой переменной, решение тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений	Знают, как решать иррациональные уравнения, уравнения, содержащие модуль; умеют решать рациональные уравнения высших степеней методами разложения на множители или введением новой переменной, решать рациональные уравнения, содержащие модуль	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §56	Проблемное обучение
			Комбинированный	Метод разложения на множители, метод введения новой переменной, решение тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений, способ нахождения корней среди делителей свободного члена	Знают при решении уравнений высших степеней способ нахождения корней среди делителей свободного члена; имеют представление о схеме Горнера и умеют применять ее для деления многочлена на двучлен; применяют рациональные способы решения уравнений разных типов	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §56	Проблемное обучение

34	Решение неравенств с одной переменной	2		Изучение нового материала Применение и совершенствование знаний	Равносильность неравенств, теоремы о равносильности Равносильность неравенств, теоремы о равносильности, потеря или приобретения корня и исправление данной ошибки	Имеют представление о равносильности неравенств; знают основные теоремы равносильности; умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения, доказывать равносильность неравенств на основе теорем равносильности Знают основные способы равносильных переходов, причины возможных потерь или приобретения лишних корней и пути исправления данных ошибок; умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета ОДЗ	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §57 Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §57	Проблемное обучение Проблемное обучение
35	Уравнения и неравенства с двумя переменными	3		Изучение нового материала	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их решение	Имеют представление об уравнениях и неравенствах с двумя переменными; умеют решать уравнение или неравенство с двумя переменными, раскрывая модуль по определению, графически и используя свойства функций, входящих в выражение	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §58	Проблемное обучение

				Комбинированный	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их решение	Знают, как можно решить уравнение или неравенство с двумя переменными; умеют строить множество точек плоскости, удовлетворяющих неравенству с двумя переменными, использовать различные приемы решения уравнений и неравенств с модулем	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §58	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их решение	Умеют предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить возможного избегания ошибок, строить множество точек плоскости, удовлетворяющих уравнению с двумя переменными	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §58	Проблемное обучение
36	Системы уравнений	4		Изучение нового материала	Система уравнений, графическое решение, метод подстановки	Знают, как графически решать системы, составленные из двух и более уравнений; умеют решать системы двух уравнений с двумя неизвестными методом подстановки	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §59	Проблемное обучение
				Применение и совершенствование знаний	Система уравнений, графическое решение, метод подстановки, метод алгебраического сложения	Знают, как графически и аналитически решать системы из двух и более уравнений; умеют решать системы двух уравнений с двумя неизвестными методом алгебраического сложения	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §59	Проблемное обучение

			Комбинированный	Система уравнений, графическое решение, метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных	Знают, как решать систему уравнений методом введения новых переменных; умеют применять различные способы при решении систем уравнений	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §59	Проблемное обучение
			Комбинированный	Система уравнений, графическое решение, метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, система уравнений с тремя переменными	Знают, как выбрать наиболее приемлемый метод решения системы уравнений и могут решить его; умеют решать систему трех уравнений с тремя переменными	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §59	Проблемное обучение
37	Задачи с параметрами	3	Изучение нового материала	Уравнения и неравенства с параметрами	Имеют представление о решении уравнений и неравенств с параметрами; знают, при каких значениях параметра система уравнений имеет решение; умеют решать простейшие уравнения с параметрами	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §60	Проблемное обучение
			Применение и совершенствование знаний	Уравнения и неравенства с параметрами	Знают, при каких значениях параметра уравнение имеет хотя бы одно решение; умеют составлять план исследования уравнения в зависимости от значений параметра, осуществлять разработанный план, решать простейшие уравнения и неравенства с параметрами	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §60	Проблемное обучение

				Комбинированный	Уравнения и неравенства с параметрами	Знают ответ на вопрос, при каких значениях параметра квадратное уравнение имеет два корня, один корень, не имеет действительных корней; умеют решать уравнения и неравенства с параметрами	Учебная, познавательная; д/з: гл. 10, §60	Проблемное обучение
38	Контрольная работа №5	1		Оценка и коррекция знаний	Система уравнений, графическое решение, метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения метода новых переменных, систему уравнений с тремя переменными, уравнения и неравенства с параметрами	Демонстрируют знания о различных методах решения уравнений и неравенств, о разных способах доказательств неравенств; владеют навыками контроля и оценки своей деятельности; могут свободно пользоваться знаниями о различных методах решения уравнений и неравенств, знаниями о разных способах доказательств неравенств	Учебная; д/з: повторить гл. 10	
Обобщающее повторение курса алгебры за 11 класс (9 ч)								
39	Решение качественных тестовых заданий с числовым ответом	5		Повторение	Логарифмические выражения, тождественные преобразования	Умеют выполнять тождественные преобразования преобразования логарифмических выражений и находить их значения, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Учебная, познавательная; д/з: гл. 7, тестовые задания в форме ЕГЭ типа В	Проблемное обучение

				Повторение	Уравнения, неравенства и системы уравнений, содержащие логарифмические, иррациональные и тригонометрические выражения	Умеют решать уравнения, неравенства и системы уравнений, содержащие логарифмические, иррациональные и тригонометрические выражения, извлекать необходимую информацию из учебных текстов	Учебная, познавательная; д/з: гл. 3, 7, 10, тестовые задания в форме ЕГЭ типа В	Проблемное обучение
				Повторение	Система, содержащая уравнения разного вида, текстовые задачи на нахождение наибольшего (наименьшего) значения функции с применением производной	Умеют решать и проводить исследование решения системы, содержащей уравнения разного вида, решать текстовые задачи на нахождение наибольшего (наименьшего) значения функции с применением производной	Рефлексивная; д/з: гл. 5, 10, тестовые задания в форме ЕГЭ типа В	Проблемное обучение
				Повторение	Приемы при решении уравнений, равносильность уравнений, график функции при решении неравенств	Умеют использовать несколько приемов при решении уравнений, решать уравнения с использованием равносильности уравнений, использовать график функции при решении неравенств (графический метод)	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 10, тестовые задания в форме ЕГЭ типа В	Проблемное обучение
				Повторение	Свойства сложной функции, периодичность функции	Умеют исследовать свойства сложной функции, использовать свойство периодичности функции для решения задач, читать свойства функции по графику и распознавать графики элементарных функций	Учебная, познавательная; д/з: гл. 5, тестовые задания в форме ЕГЭ типа В	Проблемное обучение

40	Проблемные тестовые задания с полным ответом	2		Повторение	Общие приемы решения уравнений, комбинированные уравнения и неравенства, параметрические задачи на оптимизацию	Умеют применять общие приемы решения уравнений, решать комбинированные уравнения и неравенства, решать параметрические задачи на оптимизацию	Учебная, индивидуальная; д/з: гл. 5, 10, тестовые задания в форме ЕГЭ типа С	Проблемное обучение
				Повторение	График функции с параметром	Умеют использовать график функции при решении неравенств с параметром (графический метод), приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы	Учебная; д/з: гл. 10, тестовые задания в форме ЕГЭ типа С	Проблемное обучение
41	Итоговая контрольная работа	1		Оценка и коррекция знаний	Степени и корни, степенные функции, показательные и логарифмические функции, уравнения и неравенства и их системы	Демонстрируют умение расширять и обобщать степени и корни степенных функций, показательных и логарифмических функций, уравнений и неравенств и их систем; могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств	Учебная	
42	Резервный урок	1						