

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа п.г.т. Междуреченск муниципального района
Сызранский Самарской области

Рассмотрена
на заседании МО учителей
естественно математического
цикла

Председатель МО

Колчева И.Э.

Протокол № 1
от « 30 » августа 2021г.

Проверена
Заместитель
директора по УВР

Лещева Е.Г.
« 30 » августа 2021 г.

Утверждена
Приказом № 265/3
от « 30 » августа 2021 г.

Директор ГБОУ СОШ
п.г.т. Междуреченск

Шапошникова В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
на уровне среднего общего образования
10-11 классы
(Углубленный уровень)

2021 г.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень), на уровне среднего общего образования (10-11 классы), составлена с учетом требований к результатам освоения программы среднего общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями, внесёнными приказами Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г, №1645, от 31 декабря 2015 г. №1578, от 29 июня 2017 г. № 613), в соответствии с ООП СОО, учебного плана ГБОУ СОШ п.г.т. Междуреченск на основе примерных рабочих программ:

Класс	Предмет, модуль	Программа
10-11	Математика. Алгебра и начала анализа	Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ 10-11 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. М.: «Просвещение», 2018
10-11	Математика. Геометрия	Геометрия. Сборник примерных программ 10-11 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций Базовый и углубленный уровни. / [сост. Т. А. Бурмистрова]. М.: «Просвещение», 2020

Выделяются три направления требований к результатам математического образования:

- практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);
- математика для использования в профессии;
- творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Эти направления реализуются в двух блоках требований к результатам математического образования.

На углубленном уровне:

- Выпускник научится в 10–11-м классах: для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.
- Выпускник получит возможность научиться в 10–11-м классах: для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с

осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

В учебном плане ГБОУ СОШ п.г.т. Междуреченск предмет «Математика» в 10-11 классах представлен на профильном уровне и в 10—11 классах делится на «Алгебру» и «Геометрию».

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 10-классе отводит 7 учебных часов в неделю в течение года обучения, в 11 классе -6 часов в неделю. Изучение предмета математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия) в 10-11 классах на углублённом уровне ориентирована на работу с учебниками: 1. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 10 класс. М.:Просвещение
2.Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 11 класс. М.:Просвещение..

Геометрия 10-11 классы: учебник. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 10–11: М.: Просвещение,

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице:

	10 класс	11 класс	Итого
Математика	238	204	442
Алгебра и начала математического анализа	170	136	306
Геометрия	68	68	136

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета Математика

Раздел	Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	<i>Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук</i>
Элементы теории множеств и математической логики	<i>Оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем; понимать суть косвенного доказательства; оперировать понятиями счетного и несчетного</i>

	<p>множества; применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать теоретико-язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов</p>
<p>Числа выражения</p>	<p>Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач; понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств; владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач иметь базовые представления о множестве комплексных чисел; свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений; владеть формулой бинома Ньютона; применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД применять при решении задач Китайскую теорему об остатках; применять при решении задач Малую теорему Ферма; уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления; применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера; применять при решении задач цепные дроби; применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами; владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач; применять при решении задач Основную теорему алгебры; применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования</p>
<p>Уравнения и неравенства</p>	<p>Свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств,</p>

	<p><i>тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; свободно решать системы линейных уравнений;</i></p> <p><i>решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами; применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли; иметь представление о неравенствах между средними степенными оперировать понятием первообразной функции для решения задач; овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;</i></p> <p><i>оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков; уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций; уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса; уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла);</i></p> <p><i>уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;</i></p> <p><i>владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость</i></p>
<p>Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика</p>	<p><i>Иметь представление о центральной предельной теореме; иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии; иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости; иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений; иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве; владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач; иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;</i></p>

	<p>владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач; уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа; иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути;</p> <p>владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач; уметь применять метод математической индукции; уметь применять принцип Дирихле при решении задач.</p>
--	---

Геометрия	<p>Иметь представление об аксиоматическом методе; владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач; уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;</p> <p>владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;</p> <p>иметь представление о двойственности правильных многогранников; владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций; иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника; иметь представление о конических сечениях; иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;</p> <p>владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач; применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов</p>
------------------	---

	<p>прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; применять теоремы об отношениях объемов при решении задач; применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя иметь представление о движениях;</p> <p>в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;</p> <p>иметь представление о площади ортогональной проекции иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач; иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии; уметь применять формулы объемов при решении задач</p>
Векторы и координаты в пространстве	<p>Находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;</p> <p>задавать прямую в пространстве; находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;</p> <p>находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат</p>
Методы математики	<p>Применять математические знания к исследованию окружающего мира</p> <p>(моделирование физических процессов, задачи экономики).</p>

2. Содержание учебного предмета «Математика»

10 класс Алгебра начала анализа

1. Целые и действительные числа

Понятие действительного числа. Свойства действительных чисел. Множества чисел и операции над множествами чисел. Поочередный и одновременный выбор нескольких

элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений.

Решение комбинаторных задач.

2. Рациональные уравнения и неравенства)

Рациональные выражения. Формула бинома Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов, треугольник Паскаля.

Рациональные уравнения и неравенства, метод интервалов решения неравенств, системы рациональных неравенств.

3. Корень степени n

Понятие функции, ее области определения и множества значений, графика функции. Функция $y = x^n$, где $n \in \mathbb{N}$, ее свойства и график.

Понятие корня степени $n > 1$ и его свойства, понятие арифметического корня.

4. Степень положительного числа

Понятие степени с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной и ограниченной. Число e . Понятие степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование выражений, содержащих возведение в степень. Показательная функция, ее свойства и график.

5. Логарифмы

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени, переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график.

6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства и методы их решения.

7. Синус и косинус угла и числа

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла и действительного числа. Основное тригонометрическое тождество для синуса и косинуса.

Понятия арксинуса, арккосинуса.

8. Тангенс и котангенс угла

Тангенс и котангенс угла и числа. Основные тригонометрические тождества для тангенса и котангенса. Понятие арктангенса числа.

9. Формулы сложения

Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух аргументов. Формулы приведения. Синус и косинус двойного аргумента. Формулы половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведения и произведения в сумму. Выражение

тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование простейших тригонометрических выражений.

10. Тригонометрические функции числового аргумента

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

11. Тригонометрические уравнения и неравенства

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

12. Элементы теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

13. Повторение курса алгебры и математического анализа за 10 класс

11 класс

1. Функции и графики

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой OX , растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций. Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Понятие о непрерывности функции.

2. Производная функции и ее применение

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее физический смысл.

3. Первообразная и интеграл

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

4. Уравнения и неравенства

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

5. Повторение курса алгебры и математического анализа

Геометрия.

10 класс.

1. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.

Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.

Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Повторение. Решение задач

11 КЛАСС

1. Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

2. Метод координат в пространстве. Движения

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.

3. Цилиндр, конус, шар

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар.

Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

4. Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

5. Повторение

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы/раздела

10 класс. Алгебра и начала анализа

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Корни, степени, логарифмы	87	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Действительные числа	7	
	Перестановки, размещения, сочетания	6	
	Рациональные уравнения и неравенства	25	
	Рациональные выражения	5	
	Рациональные уравнения	8	
	Системы рациональных уравнений	6	
	Рациональные неравенства	6	
	Корень степени n	14	
	Понятие функции и ее свойства	7	
	Корни четной и нечетной степени	7	
	Степень положительного числа	14	
	Степень с рациональным показателем	7	

	Свойства корней степени n	7	
	Логарифмы	8	
2	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	13	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
	Показательные уравнения	7	
	Логарифмические уравнения	6	
3	Тригонометрические формулы. Тригонометрические функции	59	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Тангенс, котангенс угла	5	
	Основные формулы для тангенса	5	
	Формулы сложения	7	
	Формулы косинуса разности и косинуса суммы	6	
	Тригонометрические функции числового аргумента	9	
	Тригонометрические уравнения и неравенства	8	
	Однородные уравнения	8	
4	Элементы теории вероятности	9	Применение интерактивных форм учебной работы:

			интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
5	Повторение	2	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
	Итого:	170	

11 класс Алгебра и начала анализа

	Наименование темы(раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Функции. Производные. Интегралы	60	Инициирование и

	Функции и их графики	9	поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям
	Предел функции и непрерывность	5	
	Обратные функции	6	
	Производная	11	
	Применение производной	16	
	Первообразная и интеграл	13	
2	Уравнения. Неравенства. Системы.	57	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Равносильность уравнений и неравенств.	4	
	Уравнения-следствия	8	
	Равносильность уравнений и неравенств системам	13	
	Равносильность уравнений и неравенств.	4	
	Уравнения-следствия	8	
	Равносильность неравенств на множествах	7	
	Метод промежутков для уравнений и неравенств	5	
	Использование свойств функций при решении уравнений и		
3	Системы уравнений с несколькими неизвестными	13	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и
	Равносильность систем	7	
	Системы следствия	6	

			педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
4	Комплексные числа	6	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Итого:	136	

10 класс Геометрия

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	3	Побуждение обучающихся

			соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
2	Параллельность прямых и плоскостей	16	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям
	Параллельность прямых, прямой и плоскости	4	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	4	
	Параллельность плоскостей	4	
	Тетраэдр и параллелепипед	4	
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17	Применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий,
	Перпендикулярность прямой и плоскости	5	
	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6	
	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	6	

			<p>дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;</p>
4	Многогранники.	14	<p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает</p>
	Понятие многогранника. Призма	4	возможность
	Пирамида	5	приобрести
	Правильные многогранники	5	<p>навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания</p>

			своей точки зрения.
5	Повторение	6	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого	68	

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Цилиндр, конус и шар	16	Применение
	Цилиндр	5	интерактивных
	Конус	5	форм учебной
	Сфера	6	работы: интеллектуальных , стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;
2	Объемы тел	17	Инициирование и
	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	поддержка
	Объём прямой призмы и цилиндра	3	исследовательской
	Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса	4	деятельности в
	Объём шара и площадь сферы	6	форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки

			самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3	Векторы в пространстве.	16	Выбор методов, методик, технологий,
	Векторы	8	оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;
	Сложение и вычитание векторов	8	реализация приоритета воспитания в учебной деятельности
4	Метод координат в пространстве	15	Применение интерактивных форм учебной работы:
	Координаты точки и координаты вектора	5	интеллектуальных , стимулирующих познавательную мотивацию;
	Скалярное произведение векторов	5	
	Движения	5	

		<p>дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию, игровых методик;</p>
5	<p>Повторение</p>	<p>6 Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления,</p>

			аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в 11 классе	68	