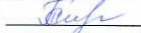


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕЛИЖАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

626032, Тюменская область, Нижнетавдинский район, село Иска, улица Береговая, 1
тел: 8 (34533) 46-1-24, 46-2-56 факс 46-2-56 E-mail: vsosh08@mail.ru

Рассмотрено:
на заседании ШМО учителей ЕМЦ
протокол № 9 от «18» 08 2023г.

руководитель ШМО – Галиева Т.П.



Согласовано:
директор филиала МАОУ
«Велижанская СОШ» - «СОШ
с. Тюнево»

Е.А. Деречинникова

«10» 08 2023г.



Утверждаю:
Директор МАОУ
«Велижанская СОШ»

Н.В. Ваганова

«20» 08 2023 г.

**Рабочая программа
по алгебре и началам анализа 11 класса
филиала МАОУ «Велижанская СОШ» -
«СОШ с. Тюнево»
на 2023 – 2024 учебный год**

Учитель: Иванова Татьяна Александровна,
высшая квалификационная категория

Тюнево - 2023г.

1. Планируемые результаты освоения алгебры в 11 классе

Личностные результаты:

1. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,;

2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
-

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
- интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;

определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)

- Решать разные задачи повышенной трудности;
- анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-решать практические задачи и задачи из других предметов

2. Содержание учебного предмета

Тема 1.

«Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса» (5 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Числа и вычисления

- Функции

Уравнения и неравенства

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Действительные числа.
- Степенная функция, ее свойства и график.
 - Показательная функция, ее свойства и график.
- Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Тема 2. «Тригонометрические функции» (21 ч)

Раздел математики. Сквозная линия

- Функции

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Область определения тригонометрических функций.
- Множество значений тригонометрических функций.
- Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.
- Свойства функций $y=\cos x$, $y=\sin x$.
- Графики функций $y=\cos x$, $y=\sin x$.
- Свойства функции $y=\operatorname{tg} x$ • График функции $y=\operatorname{tg} x$.

Тема 3. «Производная и ее геометрический смысл» (19 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Функции Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Понятие о пределе и непрерывности функции.
- Производная. Физический смысл производной.
- Таблица производных
- Производная суммы, произведения и частного двух функций.
- Геометрический смысл производной.
 - Уравнение касательной. Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося
 - Понимать механический смысл производной.
 - Находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных.
 - Находить производные элементарных функций, пользуясь правилами дифференцирования.

- Понимать геометрический смысл производной. Уровень возможной подготовки обучающегося
- Владеть понятием производной (возможно на наглядноинтуитивном уровне). Усвоить механический смысл производной
- Освоить технику дифференцирования.
- Усвоить геометрический смысл производной.

Тема 4. «Применение производной к исследованию функций» (18 часов)

Раздел математики. Сквозная линия. Функции

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Исследование свойств функции с помощью производной.
- Нахождение промежутков монотонности.
- Нахождение экстремумов функции
- Построение графиков функций.
- Нахождение наибольших и наименьших значений.

Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Применять производные для исследования функций на монотонность в несложных случаях.
- Применять производные для исследования функций на экстремумы в несложных случаях.
- Применять производные для исследования функций и построения их графиков в несложных случаях.
 - Применять производные для нахождения наибольших и наименьших значений функции
- Научиться применять дифференциальное исчисление для исследования элементарных и сложных функций и построения их графиков.
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Тема 5. «Интеграл» (15 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Функции Обязательный минимум содержания образовательной области математика
- Первообразная.
- Правила нахождения первообразных
- Площадь криволинейной трапеции.
- Вычисление интегралов.

Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Научиться находить первообразные, пользуясь таблицей первообразных.
- Научиться вычислять интегралы в простых случаях.

- Научиться находить площадь криволинейной трапеции.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Освоить технику нахождения первообразных.
- Усвоить геометрический смысл интеграла.
- Освоить технику вычисления интегралов.
- Научиться находить площади фигур в более сложных случаях.

Тема 6 «Элементы комбинаторики» (11 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Числа и вычисления.
- Множества и комбинаторика.
- Статистика.
- Вероятность.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Перестановки, сочетания и размещения в комбинаторике.
- Случайные события и их вероятности.

• Тема 7 «Знакомство с вероятностью» (10ч)

Тема 8. «Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа» (36 часа)

Раздел математики. Сквозная линия

- Вычисления и преобразования
- Уравнения и неравенства
- Функции
- Множества и комбинаторика. Статистика. Вероятность. Обязательный минимум содержания образовательной области математика
- Корень степени n .
- Степень с рациональным показателем.
- Логарифм.
- Синус, косинус, тангенс, котангенс. Прогрессии.
- Общие приемы решения уравнений. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной.
 - Область определения функции.
 - Область значений функции.
 - Периодичность. Четность (нечетность). Возрастание (убывание).
 - Экстремумы. Наибольшее (наименьшее) значение.
 - Графики функций.
- Производная.
 - Исследование функции с помощью производной.
- Первообразная. Интеграл.
- Площадь криволинейной трапеции.
- Статистическая обработка данных.
- Решение комбинаторных задач.

- Случайные события и их вероятности.

3. Тематическое планирование в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Тема, основная цель изучения	Кол-во часов
	Повторение изученного в 10 классе	5
1	Числа и вычисления	1
2	Функции. Уравнения и неравенства	1
3	Степенная функция, ее свойства и график. Иррациональные уравнения и неравенства.	1
4	Показательная функция, ее свойства и график. Решение уравнений и неравенств.	1
5	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.	1
Гл.VII « Тригонометрические функции»		21
6,7	Область определений и множество значений тригонометрических функций	3
8,9	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	3
10,12	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	3
13,17	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график	4
18,20	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	3
21,23	Обратные тригонометрические функции	2
24,25	Урок обобщающий <i>РК. Краеведческий музей «Люди и числа»</i>	2
26	Контрольная работа №1 по теме «Тригонометрические функции»	1
Гл. VIII « Производная и её геометрический смысл»		19
27,29	Производная	3
30,32	Производная степенной функции	3
33,36	Правила дифференцирования	4
37,39	Производные некоторых функций	3
40,43	Геометрический смысл производной	4
44	Обобщающий урок	1
45	Контрольная работа №2 по теме «Производная и её геометрический смысл»	1
Гл. IX « Применение производной к исследованию		18ч

функций» 18ч		
46,48	Возрастание и убывание функции	3
49,51	Экстремумы функций	3
52,54	Применение производной к построению графиков функций	3
55,58	Наибольшее и наименьшее значения функции	3
59,61	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	3
62,63	Обобщающие уроки <i>РК.ООО «Колос» рассмотрение статистических данных предприятия</i>	2
64	Контрольная работа №3 по теме «Применение производной к исследованию функций»	1
Гл. X Интеграл		15ч
65,66	Первообразная	2
67,69	Правила нахождения первообразной	3
70,72	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	3
73,76	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов	4
77,78	Уроки обобщения и систематизации знаний	2
79	Контрольная работа №4 по теме «Интеграл»	1
Гл. XI «Элементы комбинаторики»		11ч
80,81	Комбинаторные задачи	2
82	Перестановки	1
83,84	Размещения	2
85,86	Сочетания и их свойства	2
87,88	Биномиальная формула Ньютона	2
89	Урок обобщения и систематизации знаний	1
90	Контрольная работа №6 по теме «Элементы комбинаторики»	1
Гл. XII «Знакомство с вероятностью»		10
91,92	Вероятность события. Противоположные события.	2
93,94	Сложение вероятностей	2
95,96	Независимые события. Умножение вероятностей.	2
97,99	Статистическая вероятность	2
100	Контрольная работа №6 по теме «Знакомство с вероятностью»	1
101	<i>Резерв. РК.ООО «Тавдинское земледелие», роль вероятности событий на сбор урожая (прогноз)</i>	1
102-136	Итоговое повторение курса « Алгебра 10-11 класс» Подготовка к ЕГЭ.	36 ч

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Часы	Домашнее задание	Актуальная тематика для региона/Интеграция предметов	Дата проведения		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
					По плану	По факту	
Повторение (6 часов)							
1.	Числа и вычисления	1	П.9-10 №155,160,168		4.09	4.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
2.	Функции. Уравнения и неравенства	1	П.11-13 №218,223,232		6.09	6.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
3.	Степенная функция, ее свойства и график. Иррациональные уравнения и неравенства.	1	31-37 №625,636,638		8.09	8.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
4.	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и	1	15-20 №341,342,360		8.09	8.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/

	неравенства.						
5.	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.	1	Контрольная работа,		11.09	11.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
Гл.VII « Тригонометрические функции»(21ч.)							
6	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	изучение нового материала и закрепление §38 до зад.4. № 691(2,4,6),692(2,4), 694(2,4,6)		13.09	13.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/
7	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	П.38. №693(2,4),695(2) , 696(2,4), тренажер 16		13.09	13.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
8	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	П.38. №758(2,4,6),759(2,4,6), 766(4), 793(4)		15.09	15.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
9	Четность, нечетность, периодичность	1	П.39 700(2,4,6),702(2,4,6), 705(2), тренажер 18		18.09	18.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3923/

	тригонометрических функций						
10	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1	701(4,6),703(2,4)		20.09	20.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
11	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	1	760(2,4),тренажёр 17		20.09	20.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
12 (3ч)	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1	П.40. №710(2,4),712(2,4)		22.09	22.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4920/
13	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1	П.40. №713(2,4),714(2,4),		25.09	25.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4920
14	Свойства функции $y=\cos x$ и ее график	1	П.40. 762(2,4),763(2,4)		27.09	27.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
15(4ч)	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1	П.41, стр.213, №722(2,4),726(2,4)		27.09	27.09	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
16	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1	П.41 №724(2,4),725(2,4),730(2), 731(2, 732(2))-по желанию		29.09	29.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5570/
17	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1	тренажер 19		2.10	2.10	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
18	Свойства функции $y=\sin x$ и ее график	1	П.38-41 Урок-зачёт		4.10	4.10	https://www.yaklass.ru/

19	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	1	П.42, №736(2,4), 742		4.10	4.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3943/
20	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	1	№737(2,4), 738(2,4), 740(2,4), 744(2)		6.10	6.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3943/
21	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	1	Тренажер 20		9.10	9.10	https://www.yaklass.ru/
22	Обратные тригонометрические функции	1	П.43. № 753(2), 754(2), 755(2), 756(4)		11.10	11.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6113/main/327066/
23	Обратные тригонометрические функции	1	Повторение пройденного материала , задание по карточкам.		11.10	11.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6113/
24	Урок обобщающий	1	Повторение пройденного материала , задание по карточкам.		13.10	13.03	https://www.yaklass.ru/
25	Урок обобщающий	1	Повторение пройденного материала , задание по карточкам.		16.10		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
26	Контрольная работа №1	1	Контрольная работа		18.10		
Гл. VIII «Производная и её геометрический смысл» (19ч)							
27 (3ч)	Производная	1	изучение нового материала и закрепление §44 до зад.4. № 780(2),781(2,4)		18.10		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/
28	Производная	1	П.44. №782(2),783(2)		20.10		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
29	Производная	1	Задание по карточкам		23.10		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и

						https://infourok.ru/
30 (3ч)	Производная степенной функции	1	П.45. №789(2,4,6),790(2,4,6), 791(2,4,6), 793(4)		25.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4922/
31	Производная степенной функции	1	П.45, 793(4),798, тренажер 1		25.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4922/
32	Производная степенной функции	1	П.45,карточки		27.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4922/
33	Проверочная работа		Тест		08.11	
34(4 ч	Правила дифференцирования	1	П.46№805(2,4), 819(2), 820(2,4)		10.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/
35	Правила дифференцирования	1	П.46№806(2,4), 809(2,4,6), 815(2),825(2,4), 826(2,4)		10.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/
36	Правила дифференцирования	1	П.46 №810(3),828, тренажер 2		13.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/
37	Правила дифференцирования	1	П.46 задание по карточкам		15.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/ Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
38	Производные некоторых функций	1	П.47 №832(2,4), 834(2,4), 835(2),838(2), 839(2,4)		15.11	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
39	Производные	1	Тренажёр 3№843(2,4), 844(2),		17.11	Использование презентаций и видео

	некоторых функций		841(2,4,6),846(2,4), 847(2),848(1,2)			уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
40	Производные некоторых функций	1	849(2,4),850(2,4), 853(2)		20.11	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
41	Геометрический смысл производной	1	П.48. 858(2,4),859(2,4,6).		22.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3976/
42	Геометрический смысл производной	1	П.48. 860(2,4,6,8),861(рис. 118. б).		22.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3976/
43	Геометрический смысл производной	1	П.48. 862(2),864(2,4).		24.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3976/
44	Геометрический смысл производной	1	№869(2,4,6,8), 870(2,4,6), 871(2,4),872(5,6).		27.11	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
45	Обобщающий урок	1	Тренажёр 4		29.11	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
46	Контрольная работа №2 по теме «Производная и её геометрический смысл»	1	Контрольная работа		01.12 +29.1 1	

Гл. IX « Применение производной к исследованию функций» (18ч)					
47	Возрастание и убывание функции	1	П.49стр.261. №889,888(1)897- по желанию	04.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3966/
48	Возрастание и убывание функции	1	№900(4,6,8),901(2), 909, тренажер 5	06.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
49	Возрастание и убывание функции	1	№902(2,4),903(2,4), 904(2), 906(2)	06.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
50	Экстремумы функций	1	П.50, №912(2,4), 913(2,4), 914(2,4)	08.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3987/
51	Экстремумы функций	1	П.50, №915(2,4), 917(2), 921(2)	11.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
52	Экстремумы функций	1	№916(2,4), 918(2,4), 919(2,4)Тренажёр 6	13.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
53	Применение производной к построению графиков функций	1	П.51. №926(2,3,4)	13.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
54	Применение производной к построению графиков функций	1	П.51. №927(2,4),928(2)	15.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
55	Применение производной к	1	П.51. №931(2),932(2),933(2)	18.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и

	построению графиков функций					https://infourok.ru/
56	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	П.52. №938(2), тренажёр 7		20.2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6115/
57	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	П.52. №939(2), 941, 945(2), 946(2)		20.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
58	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	П.52. 943, 950		22.12	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
59	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	П.52.962(1), 964, 972, 976		25.12	
60	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	П.53, № 953(2,4), 954(4), 955(4)		27.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6116/
61	Выпуклость графика функции, точки перегиба.	1	П.53, №956(2,4), 957(2), 958(2), 959(2)		27.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6195/
62	Обобщающий урок	1	П.53, №968, 970(1), 973		29.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4016/
63	Обобщающий урок	1	П.53, №975, 980, 981(2,4)		10.1	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
64	Контрольная работа №3 по теме «Применение	1	Контрольная работа		10.1	

	производной к исследованию функций»						
15ч Гл. X Интеграл							
65 (2ч)	Первообразная	1	П.54.стр.291,№983(2), 984(2)		12.01		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6117/
66	Первообразная	1	П.54.стр.291,№984(4), 986(2),987(2)		15.01		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
67	Правила нахождения первообразной	1	П.55.стр.294,№988(2,4,6),989(2,4,6,8) . тренажёр 8.		17.01		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
68	Правила нахождения первообразной	1	П.55.стр.294,№991(2,4,6,8),992(2,4),994(4).		17.01		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
69	Правила нахождения первообразной	1	П.55.стр.294, задание по карточкам		19.01		Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
70	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1	П.56.стр.297, №1001(2), 1003(2,4)		22.01		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4037/
71	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1	Работа по карточкам.		24.01		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4037/
72	Площадь	1	Работа по карточкам.		24.01		

	криволинейной трапеции и интеграл					
73	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов	¹	п. 57 стр.301. №1005(2,4,6),1006(2,4,6), 1007(2,4)		26.01	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
74	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов	¹	п. 57 стр.301. №1008(2,4),1009(2), 1011(1,2,3)		29.01	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
75	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов	¹	тренажёр 9.		31.01	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6118/
76	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов	¹	п. 58 стр.304. №1014(2,4),1034(1,3, 6), 1035(1,2)		31.01	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
77	Урок обобщения и систематизации знаний		п. 58 стр.304. №1015(2),1016(2), 1017(2)		02.01	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
78	Урок обобщения и систематизации		п. 58 стр.304. №1018(2),1019(2), 1022(2,4), тренажёр 10		05.02	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и

	знаний					https://infourok.ru/
79	Контрольная работа №4 по теме «Интеграл»		Контрольная работа №4 по теме «Интеграл»		05.02	
Гл. XI «Элементы комбинаторики»(11ч)						
80	Комбинаторные задачи	1	П.60 №1043(2,4,6), 1055(1)		07.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4925/
81	Комбинаторные задачи	1	П.60 №1052, 1055(2)		07.02	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
82	Перестановки	1	П.61 № 1065, 1067		09.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4927/
83	Размещения	1	П.62 №1059(2,4), 1063(2,4)		12.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4045/
84	Размещения	1	П.62 №1076, 1077		14.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4028/
85	Сочетания и их свойства	1	П.63 № 1080(2,4,6), 1089		14.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6119/
86	Сочетания и их свойства	1	П.63 № 1082, 1090		16.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4928/
87	Биномиальная формула Ньютона	1	П.64 №1095(2,3) 1092(9,10)		26.02	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
88	Биномиальная формула Ньютона	1	№1100(4,5) 1106		28.02	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
89	Урок обобщения и систематизации	1	С.334 Проверь себя.		28.02	

	знаний					
90	Контрольная работа №6 по теме «Элементы комбинаторики»	1	Контрольная работа №5 по теме «Комбинаторика».		1.03	
Гл. XII «Знакомство с вероятностью» (10ч)						
91	Вероятность события	1	П.65, 66 стр.336 №1117(3,4)		4.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/veroiatnost-sobytiia-9278
92	Противоположные события	1	П.65, 66 стр. 336 №1118(3,4) 1122(7-10)		6.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/kombinatcii-sobytii-protivopozhnye-sobytiia-12795
93	Вероятность события	1	П.67, 68стр. 343-337 №№1125(2,4,6), 1027(2,4,6)		6.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/veroiatnost-sobytiia-9278
94	Сложение вероятностей	1	П. 68стр. 343-337 №№1128, 1131, 1140		11.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/slozhenie-veroiatnosti-12796
95	Независимые события. Умножение вероятностей.	1	П.69 №1145(2,4,6), 1148		13.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnosti-12797
96	Независимые события. Умножение вероятностей.	1	П.69 №1148, 1153		13.03	Использование презентаций и видео уроков https://www.youtube.com/ и https://infourok.ru/
97	Статистическая вероятность	1	П.70 № 1157(4), 1158		15.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/statisticheskaia-veroiatnost-9156
98	Статистическая вероятность	1	№1163,1173 С.361 Проверь себя.		18.03	

99	Контрольная работа №6 по теме «Знакомство с вероятностью»	1	Контрольная работа №6 по теме «Знакомство с вероятностью»		20.0 3		
100	АКР				20.0 3		
	АКР						
Итоговое повторение курса « Алгебра 10-11 класс»(36 ч)							
101	Повторение по теме «Выражения и их преобразования»	1	№1244, 1253 Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		22.03		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
102	Повторение по теме «Выражения и их преобразования»	1	№1265,1271, 1278 Задания из ЕГЭ		25.03		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
103	Повторение по теме «Элементы тригонометрии»	1	№1322,1324, 1389 Задания из ЕГЭ		27.0 3		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
104	Повторение по теме «Элементы тригонометрии»	1	№1331,1338,1395,1399 Задания из ЕГЭ		27.0 3		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
105	Повторение по теме «Уравнения»	1	№1344,1350, 1401,1407 Задания ЕГЭ		29.0 3		https://mathb-ege.sdamgia.ru/

106	Повторение по теме «Уравнения»	1	№1453, 1459 Задания ЕГЭ		1.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
107	Повторение по теме «Уравнения»	1	№1466, 1468		3.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
108	Повторение по теме « Системы уравнений»	1	№1437, 1439		3.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
109	Повторение по теме « Системы уравнений»	1	№1444		5.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
110	Повторение по теме «Неравенства.»	1	№1450		15.0 4		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
111	Повторение по теме «Неравенства.»	1	№1452		17.0 4		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
112	Повторение по теме « Системы неравенств»	1	Запись в тетради		17.0 4		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
113	Повторение по теме « Системы неравенств»	1	Запись в тетради		19.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
114	Повторение по теме « Проценты Решение задач на проценты»	1	Запись в тетради		22.0 4		https://mathb-ege.sdamgia.ru/

115	Повторение по теме « Проценты Решение задач на проценты»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		24.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
116	Повторение по теме « Элементы теории вероятностей»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		24.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
117	Повторение по теме « Решение текстовых задач»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		26.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
118	Повторение по теме « Решение текстовых задач»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		29.04		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
119	Повторение по теме « Решение текстовых задач»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		06.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
120	Повторение по теме « Решение текстовых задач»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		08.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
121	Повторение по теме «Функции. Графики»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		08.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
122	Повторение по теме «Функции. Графики»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		13.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
123	Повторение по теме «Функции.	1	Демоверсии и сборник подготовки к		15.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/

	Графики»		ЕГЭ				
124	Повторение по теме «Прогрессия»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		15.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
125	Повторение по теме «Применение производной»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		17.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
126	Повторение по теме «Применение производной»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		20.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
127	Повторение по теме «Применение производной»	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		20.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
128	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		22.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
129	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		22.0 5		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
130	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		24.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
131	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		27.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/

132	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ				https://mathb-ege.sdamgia.ru/
133	Подготовка к ЕГЭ. Работа с тестами.	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		29.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
134	Итоговая контрольная работа	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		29.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/
135	Итоговая контрольная работа	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ				https://mathb-ege.sdamgia.ru/
136	АКР	1	Демоверсии и сборник подготовки к ЕГЭ		31.05		https://mathb-ege.sdamgia.ru/