

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Борский государственный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УВР
_____ Е.М. Ковалева

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕПОДАВАТЕЛЯ на 2021-2022 учебный год

Наименование предмета ОУП.04 «Математика»
Курс 1 Группа 8
Специальность 44.02.01 Дошкольное образование
Преподаватель Ромаева Наталия Сергеевна
(Ф.И.О.)

Общее количество часов на дисциплину по учебному плану 156 час.

1 семестр:

Теоретических занятий 24 час.
Лабораторных, практических занятий 54 час.
Экскурсии _____ час.

2 семестр:

Теоретических занятий 27 час.
Лабораторных, практических занятий 51 час.
Экскурсии _____ час.

Календарно-тематический план преподавателя составлен на основании рабочей программы, утверждённой ГБПОУ СО «Борский государственный техникум» (наименование организации)
<31> сентября 2021 г.

Рассмотрен и обсуждён на заседании МК _____
(наименование методической комиссии)

<31> сентября 2021 г.

Протокол №_____
Председатель МК _____
(Ф.И.О., подпись)

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ
ОУП.04 Математика**

№	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка студента	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студентов
			Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1,5	1	1	-	0,5
	Раздел 1. Развитие понятия о числе	15	10	2	8	5
2	Тема 1.1. Рациональные и иррациональные числа	8	5	1	4	3
3	Тема 1.2. Комплексные числа.	7	5	1	4	2
	Раздел 2. Корни, степени и логарифмы	27	18	6	12	9
4	Тема 2.1. Корни и степени	9	6	2	4	3
5	Тема 2.2. Логарифм	9	6	2	4	3
6	Тема 2.3. Преобразование алгебраических выражений	9	6	2	4	3
	Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве	19,5	13	3	10	6,5
7	Тема 3.1. Взаимное расположение прямых в пространстве	4,5	3	1	2	1,5
8	Тема 3.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	8	5	1	4	3
9	Тема 3.3. Геометрические преобразования пространства	7	5	1	4	2
	Раздел 4. Основы тригонометрии	18	12	4	8	6
14	Тема 4.1. Тригонометрические функции	9	6	2	4	3
15	Тема 4.2. Простейшие тригонометрические уравнения	9	6	2	4	3
	Раздел 5. Элементы комбинаторики	16	11	3	8	5
10	Тема 5.1. Комбинаторика размещения	9	6	2	4	3
11	Тема 5.2. Свойства биномиальных коэффициентов	7	5	1	4	2
	Раздел 6. Координаты и векторы	12	8	2	6	4
12	Тема 6.1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве	4	3	1	2	1
13	Тема 6.2. Векторы	8	5	1	4	3
	Раздел 7. Функции, их свойства и графики	24	16	6	10	8
16	Тема 7.1. Функции	6	4	2	2	2
17	Тема 7.2. Свойства функций	9	6	2	4	3
18	Тема 7.3. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	9	6	2	4	3
	Раздел 8. Многогранники	24	16	6	10	8
19	Тема 8.1. Призмы.	5	3	1	2	2
20	Тема 8.2. Пирамиды.	4	3	1	2	1

21	Тема 8.3. Цилиндр и конус	9	6	2	4	3
22	Тема 8.4. Шар и сфера	6	4	2	2	2
	Раздел 9. Уравнения и неравенства	20	13	4	9	7
23	Тема 9.1. Уравнения	11	7	2	5	4
24	Тема 9.2. Неравенства	9	6	2	4	3
	Раздел 10. Начала математического анализа	27	18	6	12	9
25	Тема 10.1. Числовые последовательности	9	6	2	4	3
26	Тема 10.2. Производная	9	6	2	4	3
27	Тема 10.3. Первообразная и интеграл	9	6	2	4	3
	Раздел 11. Интеграл и его применение	15	10	4	6	5
28	Тема 11.1. Объем и его измерение.	6	4	2	2	2
29	Тема 11.2. Площадь поверхности	9	6	2	4	3
	Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики	15	10	4	6	5
30	Тема 12.1. Основные определения теории вероятностей	9	6	2	4	3
31	Тема 12.2. Статистическая обработка данных	6	4	2	2	2
	Итого:	234	156	51	105	78

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ
ОУП.04 Математика

№	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Вид учебного занятия	Оснащение занятия	Самостоятельная работа студентов	Задания для студентов	Формы контроля
1 семестр								
1	Введение	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №1 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
	Раздел 1. Развитие понятия о числе	2	8					
2	Натуральные числа и действия над ними	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №2 Решение примеров	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
3-4	Действительные числа		2	Практическое	Учебник	С.Р. №3-4 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
5	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.		1	Практическое	Учебник	С.Р. №5 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
6	Комплексные числа	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №6 Решение примеров	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
7-8	Действия с комплексными числами.		2	Практическое	Учебник	С.Р. №7-8 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
9-10	Действия с комплексными числами.		2	Практическое	Учебник	С.Р. №9-10 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
11	Контрольная работа №1: «Развитие понятия о числе»		1	Контроль знаний		С.Р. №11	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 2. Корни, степени и логарифмы	6	12					
12	Корни натуральной степени из числа и их свойства	1		Сообщение нового материала	Учебник, таблица квадратов	С.Р. №12 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
13	Степень с рациональным показателем, их свойства.		1	Практическое	Учебник	С.Р. №13 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
14	Понятие и свойства логарифмов	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №14 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос

15-16	Вычисление логарифма		2	Практическое	Учебник	С.Р. №15-16 Задание №1496	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
17	Преобразование рациональных выражений	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №17 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
18-19	Преобразование рациональных выражений		2	Практическое	Учебник	С.Р. №18-19 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
20	Преобразование показательных выражений	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №20 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
21-22	Преобразование показательных выражений		2	Практическое	Учебник	С.Р. №21-22 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
23	Преобразование логарифмических выражений	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №23 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
24-25	Преобразование иррациональных выражений		2	Практическое	Учебник	С.Р. №24-25 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
26	Преобразование алгебраических выражений	1		Сообщение нового материала	Учебник, плакат «Формулы сокращенного умножения»	С.Р. №26 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
27-28	Преобразование алгебраических выражений		2	Практическое	Учебник, плакат «Формулы сокращенного умножения»	С.Р. №27-28 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
29	Контрольная работа №2: «Корни, степени и логарифмы»		1	Контроль знаний		С.Р. №29	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве	3	10					
30	Параллельные прямые в пространстве	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №30 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
31	Угол между прямыми	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №31 Ответить на вопросы	Повторение материала урока	Фронтальный опрос

32	Угол между прямыми		1	Практическое	Учебник	С.Р. №32 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
33	Углы с сонаправленными сторонами		1	Практическое	Учебник	С.Р. №33 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
34	Перпендикуляр и наклонные		1	Практическое	Учебник	С.Р. №34 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
35	Параллельность прямой и плоскости		1	Практическое	Учебник	С.Р. №35 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
36	Перпендикулярные и параллельные прямые в пространстве	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №36 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
37	Перпендикулярные и параллельные прямые в пространстве		1	Практическое	Учебник	С.Р. №37 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
38	Угол между прямой и плоскостью		1	Практическое	Учебник	С.Р. №38 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
39	Параллельные и перпендикулярные плоскости		1	Практическое	Учебник	С.Р. №39 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
40-41	Построение чертежей к задачам		2	Практическое	Учебник	С.Р. №40-41 Построить чертеж к задаче № 60	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
42	Контрольная работа №3: «Прямые и плоскости в пространстве»		1	Контроль знаний		С.Р. №42	Выполнение заданий кр	Индивидуальный контроль
	Раздел 4. Основы тригонометрии	4	8					
43	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №43 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
44	Основные тригонометрические тождества.	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №44 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
45	Формулы приведения	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №45 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
46	Основные тригонометрические тождества.		1	Практическое	Учебник	С.Р. №46 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль

47	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму		1	Практическое	Учебник	С.Р. №47 Задание № 523	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
48	Преобразования простейших тригонометрических выражений		1	Практическое	Учебник	С.Р. №48 Задание № 553	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
49	Простейшие тригонометрические уравнения. Однородные уравнения	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №49 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
50-51	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства		2	Практическое	Учебник	С.Р. №50-51 Задание № 284	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
52-53	Простейшие тригонометрические неравенства		2	Практическое	Учебник	С.Р. №52-53 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
54	Контрольная работа №4: «Основы тригонометрии»		1	Контроль знаний		С.Р. №54	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
Раздел 5. Элементы комбинаторики		3	8					
55-56	Основные понятия комбинаторики	2		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №55-56 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
57-58	Размещения. Число размещений		2	Практическое	Учебник	С.Р. №57-58 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
59-60	Перестановки. Число перестановок		2	Практическое	Учебник	С.Р. №59-60 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
61-62	Сочетания. Число сочетаний		2	Практическое	Учебник	С.Р. №61-62 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
63	Решение задач по комбинаторике		1	Практическое	Учебник	С.Р. №63 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
64	Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №64 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
65	Контрольная работа №5: «Элементы комбинаторики»		1	Контроль знаний		С.Р. №65	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль

	Раздел 6. Координаты и векторы	2	6					
66	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №66 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
67	Понятие вектора в пространстве	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №67 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
68	Сложение и вычитание векторов		1	Практическое	Учебник	С.Р. №68 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
69	Умножение вектора на число		1	Практическое	Учебник	С.Р. №69 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
70	Разложение вектора по направлениям		1	Практическое	Учебник	С.Р. №70 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
71-72	Скалярное произведение векторов		2	Практическое	Учебник	С.Р. №71-72 Решение задач	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
73	Контрольная работа №6: «Координаты и векторы»		1	Контроль знаний		С.Р. №73	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 7. Функции, их свойства и графики	6	10					
74	Определение функции	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №74 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
75-76	Область определения и множество значений функции		2	Практическое	Учебник	С.Р. №75-76 Задание № 1256	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
77	Свойства функции	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №77 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
78	Промежутки возрастания и убывания функции	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №78 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
2 семестр								
79-80	Исследование функции		2	Практическое	Учебник	С.Р. №79-80 Задание №1466	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
81	Степенная и показательная функции	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №81 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос

82	Степенная и показательная функции		1	Практическое	Учебник	С.Р. №82 Задание №1466	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
83	Логарифмическая функция и ее график	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №83 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
84	Логарифмическая функция и ее график		1	Практическое	Учебник	С.Р. №84 Задание №1466	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
85	Тригонометрическая функция и ее график	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №85 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
86	Тригонометрическая функция и ее график		1	Практическое	Учебник	С.Р. №86 Задание №1466	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
87-88	Построение графиков		2	Практическое	Учебник	С.Р. №87-88 Задание №1466	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
89	Контрольная работа №7: «Функции, их свойства и графики»		1	Контроль знаний		С.Р. №89	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
Раздел 8. Многогранники		6	10					
90	Многогранники.	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №90 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
91	Вершины, ребра, грани многогранника		1	Практическое	Учебник	С.Р. №91 Задача №218	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
92	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №92 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
93	Призма. Прямая и наклонная призма.		1	Практическое	Учебник	С.Р. №93 Задача №218	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
94	Правильная призма		1	Практическое	Учебник	С.Р. №94 Задача №219	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
95	Параллелепипед		1	Практическое	Учебник	С.Р. №95 Задача № 236	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
96	Куб. Пирамиды. Правильные пирамиды. Усеченная пирамида	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №96 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
97	Пирамиды.Правильные пирамиды.		1	Практическое	Учебник	С.Р. №97 Задача № 243	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль

98	Усеченная пирамида. Куб		1	Практическое	Учебник	С.Р. №98 Задача № 244	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
99	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №99 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
100	Правильные многогранники		1	Практическое	Учебник	С.Р. №100 Задача № 271	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
101	Сечения куба, призмы, и пирамиды	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №101 Ответить на вопросы	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
102	Решение задач на построение сечения		1	Практическое	Учебник	С.Р. №102 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
103	Понятие объема. Объемы фигур	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №103 Ответить на вопросы к главе	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
104	Вычисление объема правильных фигур		1	Практическое	Учебник	С.Р. №104 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
105	Контрольная работа №8: «Многогранники и круглые тела»		1	Практическое		С.Р. №105 Решение примеров	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 9. Уравнения и неравенства	4	9					
106	Решение рациональных уравнений и иррациональных уравнений	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №106 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
107	Решение иррациональных уравнений		1	Практическое	Учебник	С.Р. №107 Решение №1713	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
108	Решение рациональных уравнений		1	Практическое	Учебник	С.Р. №108 Решение №1713	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
109	Показательные и логарифмические уравнения	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №109 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
110-111	Показательные и логарифмические уравнения		2	Практическое	Учебник	С.Р. №110-111 Задача № 1727 (в,г)	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
112	Решение рациональных и иррациональных неравенств	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №112 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос

113-114	Решение рациональных неравенств		2	Практическое	Учебник	С.Р. №113-114 Задание №1747	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
115	Показательные неравенства. Логарифмические неравенства	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №115 Поиск информации по теме	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
116-117	Логарифмические неравенства		2	Практическое	Учебник	С.Р. №116-117 Задание №1747	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
118	Контрольная работа №9: «Уравнения и неравенства»		1	Практическое		С.Р. №118 Решение примеров	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 10. Начала математического анализа	6	12					
119	Понятие о пределе последовательности	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №119 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
120-121	Предел функции		2	Практическое	Учебник	С.Р. №120-121 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
122	Определение производной.	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №122 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
123-124	Правила вычисления производных		2	Практическое	Учебник	С.Р. №123-124 Решение № 728	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
125	Примеры вычисления производной (по определению).		1	Практическое	Учебник	С.Р. №125 Решение № 728	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
126-127	Правило вычисления производной сложной функции		2	Практическое	Учебник	С.Р. №126-127 Решение № 744 (в,г)	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
128	Первообразная.	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №128 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
129	Основное свойство первообразной	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №129 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
130	Правила нахождения первообразной	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №130 Выучить таблицу первообразных	Повторение материала урока	Фронтальный опрос

131-132	Неопределённый интеграл		2	Практическое	Учебник	С.Р. №131-132 Выучить таблицу неопределенных интегралов	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
133-134	Определённый интеграл		2	Практическое	Учебник	С.Р. №133-134 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
135	Формула Ньютона-Лейбница	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №135 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
136	Контрольная работа №10: «Начала математического анализа»		1	Практическое		С.Р. №136 Решение примеров	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль
	Раздел 11. Интеграл и его применение	4	6					
137	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №137 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
138	Площадь криволинейной трапеции	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №138 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
139-140	Площадь криволинейной трапеции		2	Практическое	Учебник	С.Р. №139-140 Решение № 1034	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
141	Вычисление объема и поверхности конуса	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №141 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
142	Вычисление объема шара		1	Практическое	Учебник	С.Р. №142 Задача № 711	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
143	Объем шара, сегмента, слоя, сектора	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №143 Составление ок	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
144	Объем шара, сегмента, слоя, сектора		1	Практическое	Учебник	С.Р. №144 Задача № 716	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
145	Площадь сферы		1	Практическое	Учебник	С.Р. №145 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
146	Контрольная работа №11: «Интеграл и его применение»		1	Практическое		С.Р. №146 Решение примеров	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль

	Раздел 12. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики	4	6					
147-148	Вероятность события. Независимые события	2		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №147-148 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
149	Независимые события		1	Практическое	Учебник	С.Р. №149 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
150	Сложение вероятностей	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №150 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
151	Сложение вероятностей		1	Практическое	Учебник	С.Р. №151 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
152	Умножение вероятностей	1		Сообщение нового материала	Учебник	С.Р. №152 Составление опорного конспекта	Повторение материала урока	Фронтальный опрос
153	Умножение вероятностей		1	Практическое	Учебник	С.Р. №153 Решение задачи № 183	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
154-155	Решение практических задач с применением вероятности		2	Практическое	Учебник	С.Р. №154-155 Решение примеров	Решение примеров и задач	Индивидуальный контроль
156	Контрольная работа №12: «Элементы теории вероятностей»		1	Практическое		С.Р. №156 Решение примеров	Выполнение заданий контрольной работы	Индивидуальный контроль

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с. ISBN 978-5-4468-2623-0