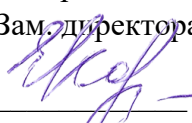




Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

|                                                       |                                                  |  |     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                                         | <b>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</b> |  |     |
| Наименование дисциплины                               | ПОД.03 Математика                                |  |     |
| Курс и группа                                         | 1 курс КС-25-1                                   |  |     |
| Семестр                                               | 2                                                |  |     |
| Преподаватель (ФИО)                                   | Салахетдинова Галина Алексеевна                  |  |     |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 192                                              |  | час |
| В том числе:                                          |                                                  |  |     |
| теоретические занятия                                 | 78                                               |  | час |
| лабораторные работы                                   | 6                                                |  | час |
| практические занятия                                  | 94                                               |  | час |
| курсовое проектирование                               | 0                                                |  | час |
| консультации                                          | 0                                                |  | час |
| Самостоятельная работа                                | 0                                                |  | час |
| Проверил                                              | Филиппова Т.Ф. 31.08.2025                        |  |     |

| №                                                                                      | Вид занятия          | Наименование разделов, тем, СРС                                                                                                                                                                               | Кол-во | Домашнее задание                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Комплексные числа</b>                                                     |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| <b>Тема 1.1. Алгебраическая форма и геометрическая интерпретация комплексных чисел</b> |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 1-2                                                                                    | теория               | Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Сопряженные комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме | 2      | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 30 №1 (а, б, в)              |
| <b>Тема 1.2. Тригонометрическая форма комплексных чисел</b>                            |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 3-4                                                                                    | теория               | Тригонометрическая форма комплексного числа. Корни из комплексных чисел и их свойства.                                                                                                                        | 2      | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 34 №1                        |
| <b>Тема 1.3. Корни многочленов. Показательная форма комплексных чисел</b>              |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 5-6                                                                                    | теория               | Корни многочленов. Показательная форма комплексного числа.                                                                                                                                                    | 2      | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 36 №1 (а, б, в, г)           |
| 7-8                                                                                    | практическое занятие | Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.                                                                                                                     | 2      |                                                                                                   |
| 9-10                                                                                   | практическое занятие | Решение задач с комплексными числами.                                                                                                                                                                         | 2      |                                                                                                   |
| 11                                                                                     | практическое занятие | Комплексные числа.                                                                                                                                                                                            | 1      |                                                                                                   |
| 12                                                                                     | практическое занятие | Контрольная работа №9 «Комплексные числа».                                                                                                                                                                    | 1      |                                                                                                   |
| <b>Раздел 2. Производная функции, ее применение</b>                                    |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| <b>Тема 2.1. Предел функции и непрерывность</b>                                        |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 13-14                                                                                  | теория               | Последовательности. Способы задания последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии.                                                                                                          | 2      |                                                                                                   |
| 15-16                                                                                  | теория               | Понятие предела функции. Односторонние пределы. Свойства пределов.                                                                                                                                            | 2      | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 117 № 1-5, стр 122 № 13-20   |
| 17-18                                                                                  | практическое занятие | Понятие непрерывности функции. Непрерывность элементарных функций. Разрывные функции. Решение пределов.                                                                                                       | 2      |                                                                                                   |
| <b>Тема 2.2. Производная функции</b>                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 19-20                                                                                  | теория               | Понятие производной функции. Производные элементарных функций.                                                                                                                                                | 2      | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 809(2), 810(2), 811(2), 814(2), 818 (2), 826(2) |
| 21-22                                                                                  | практическое занятие | Производная суммы и разности.                                                                                                                                                                                 | 2      |                                                                                                   |
| 23-24                                                                                  | практическое занятие | Производная произведения и частного.                                                                                                                                                                          | 2      |                                                                                                   |
| 25-26                                                                                  | практическое занятие | Производная сложной функции.                                                                                                                                                                                  | 2      |                                                                                                   |
| <b>Тема 2.3. Физический и геометрический смысл производной функции</b>                 |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |
| 27-28                                                                                  | теория               | Геометрический смысл производной функции. Уравнение касательной к графику функции.                                                                                                                            | 2      | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 857(2), 858(2), 860(2), 864(2) 866(2)           |
| 29-30                                                                                  | теория               | Физический смысл производной функции. Задачи на мгновенную скорость и ускорение.                                                                                                                              | 2      | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 150 № 2,3, 8, 10,16)         |
| <b>Тема 2.4. Дифференциал</b>                                                          |                      |                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   |

|                                                             |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 31-32                                                       | теория               | Понятие дифференциала. Геометрический смысл дифференциала. Формулы и правила дифференцирования.                                                                | 2 |                                                                                         |
| 33                                                          | практическое занятие | Производная функции.                                                                                                                                           | 1 |                                                                                         |
| 34                                                          | практическое занятие | Контрольная работа №10 «Производная функции»                                                                                                                   | 1 |                                                                                         |
| <b>Тема 2.5. Исследование функций и построение графиков</b> |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |
| 35-36                                                       | теория               | Возрастание и убывание функции.                                                                                                                                | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 900(2), 901(2), 902(2), 903(2) 904(2) |
| 37-38                                                       | теория               | Исследование функции на экстремум с помощью первой производной.                                                                                                | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 917(2), 918(2), 920(2), 921(2) 922(2) |
| 39-40                                                       | теория               | Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. (профессионально ориентированное содержание)                                                              | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 948(2), 944(2), 945(2), 946(2) 947(2) |
| 41-42                                                       | теория               | Вторая производная. Понятие выпуклости функции.                                                                                                                | 2 |                                                                                         |
| 43-44                                                       | практическое занятие | Исследование и построение дробно-линейных функций.                                                                                                             | 2 |                                                                                         |
| 45-46                                                       | практическое занятие | Исследование и построение сложных функций.                                                                                                                     | 2 |                                                                                         |
| 47-48                                                       | практическое занятие | Исследование и построение графиков функций с помощью производных.                                                                                              | 2 |                                                                                         |
| 49-50                                                       | практическое занятие | Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком. | 2 |                                                                                         |
| 51                                                          | практическое занятие | Производная функции и ее применение.                                                                                                                           | 1 |                                                                                         |
| 52                                                          | практическое занятие | Контрольная работа №11 «Исследование и построение графиков функций с помощью производных».                                                                     | 1 |                                                                                         |
| <b>Раздел 3. Первообразная функции, ее применение</b>       |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |
| <b>Тема 3.1. Первообразная функции</b>                      |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |
| 53-54                                                       | теория               | Понятие первообразной функции.                                                                                                                                 | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 983(2), 984(2), 985(2), 986(2) 987(2) |
| <b>Тема 3.2. Неопределенный интеграл и его свойства</b>     |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |
| 55-56                                                       | теория               | Определение неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Основные табличные интегралы.                                              | 2 |                                                                                         |
| 57-58                                                       | практическое занятие | Приложения неопределенного интеграла. Составление уравнения движения тела по заданному уравнению скорости или ускорения его движения.                          | 2 |                                                                                         |
| 59-60                                                       | теория               | Методы интегрирования                                                                                                                                          | 2 | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 171 №17, 23,27     |
| 61-62                                                       | теория               | Интегрирование подстановкой (заменой переменных) в неопределенном интеграле..Способ интегрирования по частям.                                                  | 2 | МАТЕМАТИКА. УЧЕБНИК ДЛЯ СПО Абдуллина К.Р., Мухаметдинова Р.Г.- стр. 174 №17, 19, 23,27 |
| <b>Тема 3.3. Определенный интеграл и его приложения</b>     |                      |                                                                                                                                                                |   |                                                                                         |

|                                                                                         |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 63-64                                                                                   | теория               | Определенный интеграл и его геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница.                                          | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1014(2), 1015(2), 1016(2) |
| 65-66                                                                                   | практическое занятие | Основные свойства и вычисление определенного интеграла.                                                              | 2 |                                                                             |
| 67-68                                                                                   | практическое занятие | Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла.                                                         | 2 |                                                                             |
| 69-70                                                                                   | практическое занятие | Применение определенного интеграла к решению физических задач.                                                       | 2 |                                                                             |
| 71-72                                                                                   | практическое занятие | Решение прикладных задач на геометрический и физический смысл интеграла.                                             | 2 |                                                                             |
| 73                                                                                      | практическое занятие | Первообразная функции и ее применение.                                                                               | 1 |                                                                             |
| 74                                                                                      | практическое занятие | Контрольная работа №12 «Первообразная функции».                                                                      | 1 |                                                                             |
| <b>Раздел 4. Многогранники и тела вращения</b>                                          |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
| <b>Тема 4.1. Многогранники</b>                                                          |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
| 75-76                                                                                   | теория               | Понятие многогранника.                                                                                               | 2 | Повторить конспект по пройденной теме.                                      |
| 77-78                                                                                   | теория               | Объемы многогранников.                                                                                               | 2 | Геометрия. 10-11класс. Атанасян Л.С. № _650, 662                            |
| 79-80                                                                                   | практическое занятие | Призма.                                                                                                              | 2 |                                                                             |
| 81-82                                                                                   | практическое занятие | Параллелепипед.                                                                                                      | 2 |                                                                             |
| 83-84                                                                                   | теория               | Трехгранные и многогранные углы.                                                                                     | 2 | Геометрия. 10-11класс. Атанасян Л.С. № _174, 184                            |
| 85-86                                                                                   | практическое занятие | Пирамида.                                                                                                            | 2 |                                                                             |
| 87-88                                                                                   | теория               | Правильные многогранники.                                                                                            | 2 | Геометрия. 10-11класс. Атанасян Л.С. № _283, 280                            |
| <b>Тема 4.2. Тела вращения</b>                                                          |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
| 89-90                                                                                   | теория               | Фигуры вращения.                                                                                                     | 2 | Геометрия. 10-11класс. Атанасян Л.С. № _541, 553                            |
| 91-92                                                                                   | практическое занятие | Цилиндр.                                                                                                             | 2 |                                                                             |
| 93-94                                                                                   | практическое занятие | Конус.                                                                                                               | 2 |                                                                             |
| 95-96                                                                                   | практическое занятие | Шар и сфера.                                                                                                         | 2 |                                                                             |
| 97-98                                                                                   | практическое занятие | Призмы, вписанные в цилиндр и описанные около цилиндра.                                                              | 2 |                                                                             |
| 99-100                                                                                  | практическое занятие | Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды.                                                                 | 2 |                                                                             |
| 101-102                                                                                 | практическое занятие | Вписанные и описанные шары и сферы.                                                                                  | 2 |                                                                             |
| <b>Тема 4.3. Применение определенного интеграла для нахождения объемов тел вращения</b> |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
| 103-104                                                                                 | практическое занятие | Применение определенного интеграла для нахождения объемов тел вращения (профессионально ориентированное содержание). | 2 |                                                                             |
| 105                                                                                     | практическое занятие | Контрольная работа №13 «Многогранники и тела вращения».                                                              | 1 |                                                                             |
| 106                                                                                     | практическое занятие | Многогранники и тела вращения.                                                                                       | 1 |                                                                             |
| <b>Раздел 5. Множества. Элементы теории графов</b>                                      |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |
| <b>Тема 5.1. Множества. Операции с множествами</b>                                      |                      |                                                                                                                      |   |                                                                             |

|                                                                           |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 107-1<br>08                                                               | теория                  | Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами. (профессионально ориентированное содержание)                               | 2 |                                                                                              |
| 109-1<br>10                                                               | практическое<br>занятие | Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств.                                                              | 2 | Задания по выданным карточкам                                                                |
| <b>Тема 5.2. Графы</b>                                                    |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
| 111-1<br>12                                                               | теория                  | Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.                                                                        | 2 |                                                                                              |
| 113-1<br>14                                                               | практическое<br>занятие | Применение графов к решению задач. (профессионально ориентированное содержание)                                                     | 2 |                                                                                              |
| 115-1<br>16                                                               | практическое<br>занятие | Решение прикладных задач с помощью множеств и графов.                                                                               | 2 | Задания по выданным карточкам                                                                |
| 117                                                                       | практическое<br>занятие | Множества и элементы теории графов.                                                                                                 | 1 |                                                                                              |
| 118                                                                       | практическое<br>занятие | Контрольная работа №14 «Множества и теория графов».                                                                                 | 1 | Повторить конспект по пройденной теме.                                                       |
| <b>Раздел 6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b> |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
| <b>Тема 6.1. События и их вероятности</b>                                 |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
| 119-1<br>20                                                               | теория                  | Понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Алгебра событий. Основные понятия.                               | 2 |                                                                                              |
| 121-1<br>22                                                               | практическое<br>занятие | Вычисление вероятностей. Правила суммы и произведения. Формула включений и исключений (профессионально ориентированное содержание). | 2 |                                                                                              |
| 123-1<br>24                                                               | практическое<br>занятие | Размещения, перестановки и сочетания с повторениями и без повторений. Применение формул комбинаторики к вычислению вероятностей.    | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1098(2), 1101, 1104                        |
| 125-1<br>26                                                               | теория                  | Бином Ньютона.                                                                                                                      | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1092(2), 1093(2), 1094(2), 1096            |
| 127-1<br>28                                                               | теория                  | Условные вероятности, формула полной вероятности, теорема Байеса. Повторные независимые испытания с двумя исходами.                 | 2 |                                                                                              |
| <b>Тема 6.2. Случайные величины</b>                                       |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
| 129-1<br>30                                                               | теория                  | Распределение вероятностей дискретных случайных величин. Числовые характеристики дискретных случайных величин.                      | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1194(2), 1195(2), 1196(2), 1197(2) 1198(2) |
| 131-1<br>32                                                               | практическое<br>занятие | Плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин                                                        | 2 |                                                                                              |
| 133-1<br>34                                                               | теория                  | Равномерное распределение вероятностей. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел. Нормальное распределение вероятностей.           | 2 |                                                                                              |
| <b>Тема 6.3. Элементы математической статистики</b>                       |                         |                                                                                                                                     |   |                                                                                              |
| 135-1<br>36                                                               | теория                  | Понятия математической статистики.                                                                                                  | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1184, 1187(2) 1188(2)                      |
| 137-1<br>38                                                               | практическое<br>занятие | Числовые характеристики вариационного ряда.                                                                                         | 2 |                                                                                              |

|                                                                                   |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 139-1<br>40                                                                       | практическое<br>занятие | Оценка параметров в статистике (профессионально ориентированное содержание).                                                                                 | 2 |                                                                                         |
| 141-1<br>42                                                                       | практическое<br>занятие | Статистические методы изучения зависимостей между случайными величинами.                                                                                     | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 6.4. Использование программных средств для обработки данных</b>           |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 143-1<br>44                                                                       | лабораторная<br>работа  | Практическая работа №1 «Случайные величины и распределения».                                                                                                 | 2 |                                                                                         |
| 145-1<br>46                                                                       | лабораторная<br>работа  | Практическая работа №2 «Закон больших чисел».                                                                                                                | 2 |                                                                                         |
| 147-1<br>48                                                                       | лабораторная<br>работа  | Практическая работа №3 «Элементы математической статистики».                                                                                                 | 2 |                                                                                         |
| 149                                                                               | практическое<br>занятие | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.                                                                                                    | 1 |                                                                                         |
| 150                                                                               | практическое<br>занятие | Контрольная работа №15 «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей».                                                                           | 1 |                                                                                         |
| <b>Раздел 7. Уравнения и неравенства</b>                                          |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| <b>Тема 7.1. Равносильность уравнений и неравенств</b>                            |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 151                                                                               | теория                  | Равносильные преобразования уравнений и неравенств (профессионально ориентированное содержание)                                                              | 1 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1343(2), 1343(2), 1348 (2), 1387 (2). |
| <b>Тема 7.2. Уравнения-следствия</b>                                              |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 152                                                                               | теория                  | Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений.                                                | 1 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.3. Равносильность уравнений и неравенств системами</b>                  |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 153-1<br>54                                                                       | теория                  | Решение уравнений с помощью систем.                                                                                                                          | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1427(2), 1428 (2), 1439 (2), 1432     |
| 155-1<br>56                                                                       | практическое<br>занятие | Решение неравенств с помощью систем.                                                                                                                         | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.4. Равносильность уравнений на множествах</b>                           |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 157-1<br>58                                                                       | теория                  | Основные понятия. Возведение уравнения в четную степень. Умножение уравнения на функцию. Уравнения с дополнительными условиями.                              | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.5. Равносильность неравенств на множествах</b>                          |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 159-1<br>60                                                                       | теория                  | Основные понятия. Возведение неравенства в четную степень. Умножение неравенства на функцию. Неравенства с дополнительными условиями. Нестрогие неравенства. | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.6. Метод промежутков для уравнений и неравенств</b>                     |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 161-1<br>62                                                                       | теория                  | Уравнения с модулями.                                                                                                                                        | 2 | Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Ш.А. Алимов 1400 (2-6)                            |
| 163-1<br>64                                                                       | практическое<br>занятие | Неравенства с модулями. Метод интервалов для непрерывных функций.                                                                                            | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.7. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств</b> |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |
| 165-1<br>66                                                                       | теория                  | Использование областей существования, неотрицательности, ограниченности, монотонности и экстремумов функций.                                                 | 2 |                                                                                         |
| <b>Тема 7.8. Системы уравнений с несколькими неизвестными</b>                     |                         |                                                                                                                                                              |   |                                                                                         |

|                                                                 |                      |                                                                     |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|--|
| 167-1<br>68                                                     | теория               | Равносильность систем. Система-следствие. Метод замены неизвестных. | 2   |  |
| <b>Тема 7.9. Уравнения, неравенства и системы с параметрами</b> |                      |                                                                     |     |  |
| 169-1                                                           | теория               | Уравнения с параметрами.                                            | 2   |  |
| 171-1<br>72                                                     | практическое занятие | Неравенства с параметрами.                                          | 2   |  |
| 173-1<br>74                                                     | практическое занятие | Системы уравнений с параметрами. Задачи с условиями.                | 2   |  |
| 175-1<br>76                                                     | практическое занятие | Решение практико-ориентированных задач.                             | 2   |  |
| 177                                                             | практическое занятие | Уравнения и неравенства.                                            | 1   |  |
| 178                                                             | практическое занятие | Контрольная работа №16 «Уравнения и неравенства»                    | 1   |  |
| 179-1<br>80                                                     | консультация         | Производная функции. Первообразная функции.                         | 2   |  |
| 181-1                                                           | консультация         | Многогранники и тела вращения.                                      | 2   |  |
| 183-1<br>84                                                     | консультация         | Множества. Комплексные числа. Теория графов.                        | 2   |  |
| 185-1<br>86                                                     | консультация         | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.           | 2   |  |
| <b>Раздел 8. Промежуточная аттестация</b>                       |                      |                                                                     |     |  |
| <b>Тема 8.1. Промежуточная аттестация</b>                       |                      |                                                                     |     |  |
| 187-1<br>92                                                     |                      | Промежуточная аттестация                                            | 6   |  |
| Всего:                                                          |                      |                                                                     | 192 |  |

## ИСТОЧНИКИ

1. [дополнительная] Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа : 11-й класс (углублённый уровень) : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под ред. В. Е. Подольского. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 412, [4] с. : ил. - ISBN 978-5-09-103608-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089831> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: по подписке.
2. [дополнительная] Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия : 11-й класс ( углублённый уровень) : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под ред. В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 254, [2] с. : ил.- ISBN 978-5-09-103610-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089982> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: по подписке.
3. [основная] Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, [и др.]. - 12-е изд., стер. - Москва : Просвещение., 2024. - 464 с. - ISBN 978-5-09-112136-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157448> — Режим доступа: по подписке.