

Спецификация

#	Название модуля	Заданий	Балл
1	ДЕМО РТ4 МАТЕМАТИКА 2.1		
1.1	9.1.1.1. расставлять пределы интегрирования по произвольной области (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.2	9.1.1.2. изменять направление интегрирования в двойном интеграле (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.3	9.1.4.1. расставлять пределы интегрирования по произвольной области (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.4	9.1.1.3 Восстанавливать область интегрирования по пределам интегрирования	1	1,00
1.5	9.1.1.4 Вычислять двойной интеграл по произвольной области	1	1,00
1.6	9.1.3.1. Вычислять с помощью двойного интеграла геометрические и физические характеристики объектов в декартовых координатах (площадь, объем, масса, моменты, центр тяжести и др.)	1	1,00
1.7	9.1.2.3. Переходить к полярным координатам и вычислять в полярных координатах двойной интеграл	1	1,00
1.8	9.1.3.2. Вычислять с помощью двойного интеграла геометрические и физические характеристики объектов в полярных координатах (площадь, объем, масса, моменты, центр тяжести и др.)	1	1,00
1.9	9.1.5.1. Переходить к цилиндрическим координатам	1	1,00
1.10	9.1.5.2. Переходить к сферическим координатам	1	1,00
1.11	9.2.1.1. вычислять криволинейный интеграл по длине дуги в декартовых координатах (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.12	9.2.1.3. вычислять криволинейный интеграл по пространственной кривой (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.13	9.3.1.1. Вычислять поверхностный интеграл 1 типа (количество вопросов: 3)	1	1,00
1.14	9.2.1.2. Вычислять криволинейный интеграл по кривой, заданной в параметрической форме и в полярных координатах.	1	1,00
1.15	9.2.2.1. Вычислять криволинейный интеграл по координатам	1	1,00
1.16	9.2.2.2. Заменять переменные в криволинейном интеграле по координатам	1	1,00
1.17	9.2.2.4. Устанавливать, проверять и использовать условия независимости криволинейного интеграла от пути интегрирования при вычислении по пространственной кривой	1	1,00
1.18	9.2.2.5. Применять теорему Грина для вычисления криволинейного интеграла по замкнутому контуру на плоскости	1	1,00
1.19	9.4.1.3. Применять интеграл по координатам для выражения потока векторного поля	1	1,00
1.20	9.2.2.3. Устанавливать, проверять и использовать условия независимости криволинейного интеграла от пути интегрирования при вычислении по плоской кривой	1	1,00
1.21	9.3.2.1. Определять ориентацию поверхности в выбранном направлении	1	1,00
1.22	9.3.2.2. Выразить (сводить) поверхностный интеграл по координатам через двойной интеграл	1	1,00
1.23	9.3.2.3. Устанавливать связь между интегралом по замкнутой поверхности и тройным интегралом по объему, ограниченному замкнутой поверхностью	1	1,00
1.24	9.4.1.1. Находить ротор векторного поля (в том числе в точке)	1	1,00
1.25	9.4.1.2. Находить дивергенцию векторного поля (в том числе в точке)	1	1,00
1.26	9.4.1.4. Применять теорему Остроградского-Гаусса для вычисления потока векторного поля через замкнутую поверхность	1	1,00
1.27	9.4.1.5. Применять теорему Стокса для вычисления циркуляции векторного поля для пространственного контура	1	1,00
1.28	9.4.2.1. Определять вид векторного поля (соленоидальное, потенциальное, гармоническое)	1	1,00
1.29	9.4.2.2. Находить потенциал потенциального поля на плоскости	1	1,00

1.30	9.4.2.3. Находить потенциал потенциального поля в пространстве	1	1,00
1.31	10.1.1.1 Проверять является ли функция решением ДУ 1 порядка	1	1,00
1.32	10.1.1.2 Находить частное решение уравнения из общего решения	1	1,00
1.33	10.1.6.1 Проверять необходимое условие ДУ в полных дифференциалах	1	1,00
1.34	10.1.2.2 Разделять переменные	1	1,00
1.35	10.1.7.1 Определять тип ДУ первого порядка и выбирать метод решения	1	1,00
1.36	10.1.4.1 Методы решения линейного ДУ (Лагранжа, Бернулли)	1	1,00
1.37	10.1.5.1 Методы решения уравнения Бернулли (подстановки)	1	1,00
1.38	10.1.2.1 Находить общий интеграл ДУ с разделяющимися переменными	1	1,00
1.39	10.1.6.2 Находить общий интеграл ДУ в полных дифференциалах	1	1,00
1.40	10.1.5.2 Находить общее решение уравнения Бернулли	1	1,00
1.41	10.1.4.2 Находить общее решение линейного ДУ	1	1,00
1.42	10.1.3.2 Находить общий интеграл однородного ДУ	1	1,00
1.43	10.2.1.2 Находить частное решение ДУ второго порядка из общего решения	1	1,00
1.44	10.2.2.1 Выбирать подстановку, понижающую порядок ДУ	1	1,00
1.45	10.2.3.1 Записывать характеристическое уравнение для ЛОДУ высших порядков с постоянными коэффициентами	1	1,00
1.46	10.2.3.2 Восстанавливать ДУ по характеристическому уравнению и по его корням.	1	1,00
1.47	10.2.3.4 Записывать общее решение ЛОДУ 2-го порядка и выше	1	1,00
1.48	10.2.4.1 Записывать структуру частного решения ЛНДУ по виду специальной правой части (без поиска коэффициентов)	1	1,00
1.49	10.2.4.2 Записывать структуру общего решения ЛНДУ со специальной правой частью (без поиска коэффициентов)	1	1,00
	Итого	49	49,00