ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Математика 2.3			
Направление подготовки/ специальность	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика (в экономике)		
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ООП		Чернышева Т.Ю.
Преподаватель		Гиль Л.Б.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Математика 2.3» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Математика 2.3	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.1З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В3	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
						ОПК(У)-1.1У3	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных при решении стандартных задач
						ОПК(У)-1.1З3	Знает основные определения и понятия теории интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Интегрировать дробно-рациональные, иррациональные, тригонометрические функции	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1.	Интегральное исчисление функции одной переменной	Игра-тест «Неопределённый интеграл» Тест «Интегрирование функций» ИДЗ_1 Контрольная работа Реферат
РД2	Вычислять определённые интегралы	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1.	Интегральное исчисление функции одной переменной	Кейс-задание Тест «Определённый интеграл» ИДЗ_2
РД3	Вычислять кратные интегралы	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1.	Кратные интегралы	ИДЗ_3 Контрольная работа Семинар Презентация
РД4	Решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1.	Дифференциальные уравнения	Кейс-задание ИДЗ_4(1) ИДЗ_4(2) Контрольная работа Игра-тест «Типы ДУ» Тест «Решение ДУ»
РД5	Применять теорию рядов к вычислению интегралов и решению дифференциальных уравнений	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1.	Ряды	Кейс-задание ИДЗ-5 Контрольная работа Тест «Числовые ряды» Тест «Степенные ряды»
РД1-5				Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам

учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

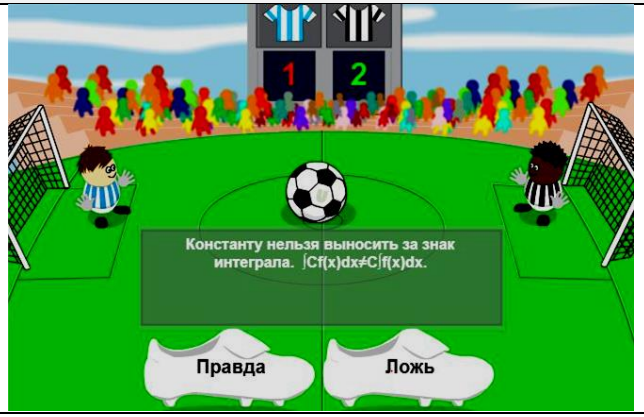
% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Пример задания из теста-игры «Свойства неопределённого интеграла»

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		
2.	Презентация	Примеры тем презентаций для семинара «Кратные интегралы» 1. Криволинейные интегралы. 1.1. Криволинейный интеграл 1-го рода: определение, свойства, вычисление. 1.2. Криволинейный интеграл 2-го рода: определение, свойства, вычисление. 1.3. Криволинейный интеграл 2-го рода по замкнутому контуру. 2. Поверхностные интегралы. 2.1. Поверхностный интеграл 1-го рода: определение, свойства, вычисление. 2.2. Поверхностный интеграл 2-го рода: определение, свойства, вычисление. 2.3. Интеграл по замкнутой поверхности. Формула Остроградского.
3.	Семинар	Примеры вопросов (и тем презентаций) для семинара «Кратные интегралы» 3. Криволинейные интегралы. 3.1. Криволинейный интеграл 1-го рода: определение, свойства, вычисление. 3.2. Криволинейный интеграл 2-го рода: определение, свойства, вычисление. 3.3. Криволинейный интеграл 2-го рода по замкнутому контуру. 4. Поверхностные интегралы. 4.1. Поверхностный интеграл 1-го рода: определение, свойства, вычисление. 4.2. Поверхностный интеграл 2-го рода: определение, свойства, вычисление. 4.3. Интеграл по замкнутой поверхности. Формула Остроградского.
4.	Реферат	Темы рефератов: 1. Современный этап развития теории дифференциальных уравнений. Применение дифференциальных уравнений в практических задачах науки и техники.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Численные методы решения дифференциальных уравнений – реализация в форме программных продуктов. 3. Дифференциальные уравнения Лагранжа и Клеро. 4. Криволинейные интегралы. 5. Поверхностные интегралы.
5.	Контрольная работа	Примеры заданий из контрольной работы «Дифференциальные уравнения» 1.Найти общее решение дифференциального уравнения первого порядка: а) $y'\cos x = (y+1)\sin x$; б) $y'\cos x + y\sin x = 1$; в) $y' = \frac{1+x^2}{1+y^2}$; г) $2xydx + (x^2+3y^2)dy = 0$ .. 2.Решить дифференциальное уравнение второго порядка: а) $y''x\ln x = 2y'$; б) $y'' = x\ln x$ 3. Решить задачу Коши: $y''+2y'=6x^2+2x+1,\quad y(0)=2,\quad y'(0)=0$
6.	Кейс-задание	Пример задания из раздела «Дифференциальные уравнения» *1 часть кейс-задания* . Известно, что скорость распада радия пропорциональна его наличному количеству и что половина его первоначального количества распадается в течение 1600 лет (период полураспада – 1600 лет). Пусть m (t)– количество радия в момент времени t, k – коэффициент пропорциональности (постоянная величина, зависящая от радиоактивного вещества). Составьте дифференциальное уравнение распада радиоактивного вещества. *2 часть кейс-задания*. Запишите общее решение уравнения распада радиоактивного вещества (с пояснениями). *3 часть кейс-задания*. Определите, какой процент данного количества радия распадается в течение 100 лет.
7.	ИДЗ	Пример заданий для ИДЗ «Дифференциальные уравнения»» (по вариантам) Задача 1. Найти общий интеграл дифференциального уравнения. 1.1. $4xdx - 3ydy = 3x^2ydy - 2xy^2dx.$ 1.2. $x\sqrt{1+y^2} + yy'\sqrt{1+x^2} = 0.$ Задача 2. Найти общий интеграл дифференциального уравнения. 2.1. $y' = \frac{y^2}{x^2} + 4\frac{y}{x} + 2.$ 2.2. $xy' = \frac{3y^3+2yx^2}{2y^2+x^2}.$ Задача 3. Найти общий интеграл дифференциального уравнения.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3.1. $y' = \dfrac{x+2y-3}{2x-2}.$ 3.2. $y' = \dfrac{x+y-2}{2x-2}.$ Задача 4. Найти решение задачи Коши. 4.1. $y' - y/x = x^2, \quad y(1) = 0.$ 4.2. $y' - y\operatorname{ctg} x = 2x\sin x, \quad y(\pi/2) = 0.$ Задача 5. Решить задачу Коши. 5.1. $y^2 dx + \left(x + \mathrm{e}^{2/y}\right) dy = 0, \quad y\big\|_{x=\mathrm{e}} = 2.$ 5.2. $\left(y^4 \mathrm{e}^y + 2x\right) y' = y, \quad y\big\|_{x=0} = 1.$ Задача 6. Найти решение задачи Коши. 6.1. $y' + xy = (1+x)\mathrm{e}^{-x} y^2, \quad y(0) = 1.$ 6.2. $xy' + y = 2y^2 \ln x, \quad y(1) = 1/2.$ Задача 7. Найти общий интеграл дифференциального уравнения. 7.1. $3x^2 \mathrm{e}^y dx + \left(x^3 \mathrm{e}^y - 1\right) dy = 0.$ 7.2. $\left(3x^2 + \dfrac{2}{y}\cos\dfrac{2x}{y}\right) dx - \dfrac{2x}{y^2}\cos\dfrac{2x}{y} dy = 0.$ Задача 8. Найти линию, проходящую через точку M_0 и обладающую тем свойством, что в любой ее точке M нормальный вектор $\overrightarrow{MN}$ с концом на оси Oy имеет длину, равную a, и образует острый угол с положительным направлением оси Oy. 8.1. $M_0(15,\ 1), \quad a = 25.$ 8.2. $M_0(12,\ 2), \quad a = 20.$ Задача 9. Найти общее решение дифференциального уравнения. 9.1. $y''' x \ln x = y''.$ 9.2. $xy''' + y'' = 1.$ Задача 10. Найти решение задачи Коши. 10.1. $4y^3 y'' = y^4 - 1, \quad y(0) = \sqrt{2}, \quad y'(0) = 1/(2\sqrt{2}).$

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		10.2. $y''=128y^3,\quad y(0)=1,\quad y'(0)=8.$ Задача 11. Найти общее решение дифференциального уравнения. 11.1. $y'''+3y''+2y'=1-x^2.$ 11.2. $y'''-y''=6x^2+3x.$ Задача 12. Найти общее решение дифференциального уравнения. 12.1. $y'''-4y''+5y'-2y=(16-12x)\mathrm{e}^{-x}.$ 12.2. $y'''-3y''+2y'=(1-2x)\mathrm{e}^{x}.$ $y'''-y''-5y'-3y=-(8x+4)\mathrm{e}^{x}.$ Задача 13. Найти общее решение дифференциального уравнения. 13.1. $y''+2y'=4\mathrm{e}^{x}(\sin x+\cos x).$ 13.2. $y''-4y'+4y=-\mathrm{e}^{2x}\sin 6x.$ Задача 14. Найти общее решение дифференциального уравнения. 14.1. $y''-2y'=2\operatorname{ch}2x.$ 14.2. $y''+y=2\sin x-6\cos x+2\mathrm{e}^{x}.$ Задача 15. Найти решение задачи Коши. 15.1. $y''+\pi^2y=\pi^2/\cos\pi x,\ y(0)=3,\ y'(0)=0.$ 15.2. $y''+3y'=9\mathrm{e}^{3x}/(1+\mathrm{e}^{3x}),\quad y(0)=\ln 4,\quad y'(0)=3(1-\ln 2).$
8.	Экзамен	Пример экзаменационного билета 1. Геометрические приложения определенного интеграла. 2. Вычислить двойной интеграл $\iint\limits_D xydxdy$ по области D, $D: y=0,\ y=1-x^2.$ 3. Найти решение задачи Коши: $y'-y/x=x^2,\quad y(1)=0.$ 4. Найти область сходимости ряда: $\sum\limits_{n=1}^{\infty}\dfrac{2^n x^n}{n^2+1}.$

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тестирование в форме тестовых заданий различных типов (с выбором ответов, на соответствие, числовых ответов), игры-теста, лекции-теста с целью развития понятийного аппарата, навыков решения задач и развития умения самостоятельно прорабатывать учебный материал, проводится в электронной среде Moodle по каждому разделу и выполняет, кроме контролирующей, функции, обучающую и мотивирующую функцию. Студенты выполняют текущее тестирование после ознакомления с теоретическим материалом по индивидуальной траектории усвоения учебного материала. В случае получения низких баллов имеет возможность пройти повторное тестирование.
2.	Презентация	1. Презентация предоставляется и оценивается согласно рейтинг плана с учётом требований к оформлению презентации.. 2. Требования к оформлению презентации: Вся презентация должна быть выдержана *в едином стиле*, на базе одного *шаблона*. В стилевом оформлении езентации не рекомендуется использовать более 3 основных цветов и более 3 типов шрифта. Не рекомендуется: − перегружать слайд текстовой информацией; − текст слайда не должен повторять текст, который произносите вслух. Рекомендуется − сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины – главные моменты опорного конспекта; − использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста; − использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями; − тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков; − горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах; − идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней; Рекомендуемые *размеры шрифтов*: для заголовков – не менее 32 пунктов и не более 50; для основного текста –не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально – 24 пункта.
3.	Семинар	Семинар – вид практических занятий, который предусматривает самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем в соответствии содержания учебной дисциплины и обсуждение результатов этого изучения, представленных в виде тезисов, сообщений, докладов, рефератов и т. д.. Цель семинарского занятия: обеспечить системное повторение, углубление и закрепление знаний студентов по выбранной теме. В начале изучения дисциплины необходимо: − сообщить тему, план, дату проведения семинара и критерии оценивания работы на семинаре;

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>− предложить для самостоятельного изучения основную и дополнительную литературу;
− предоставить устные или письменные (в виде «Методических рекомендаций») советы по подготовке к семинару;
Также необходимо провести консультацию по теме семинара. Преподаватель по желанию студентов назначает докладчиков и оппонентов. Оппоненты должны предварительно ознакомиться с содержанием докладов. Рейтинговые баллы выставляются каждому участнику семинара в соответствии с календарным рейтинг-планом дисциплины.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Реферат</td><td>Реферат предоставляется и оценивается согласно рейтинг плана с учётом соблюдения требований к оформлению реферата.
Требования к оформлению реферата
1. Реферат (4-10 стр.) должен содержать:
− титульный лист;
− план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
− введение;
− текстовое изложение материала, разбитое на вопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
− заключение;
− список использованной литературы;
− приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем.
2. Набор текста производить в формате редактора Word на листе формата А4 через одинарный интервал стандартным шрифтом Times New Roman Cyr (размер 12 пк) с полями по 2 см сверху и снизу, слева и справа. Отступ красной строки – 1 см. Допускается включать в текст рисунки и таблицы. Объём работы – от 3 до 10 страниц формата А4. Выравнивание текста по ширине. Каждую главу начинать с новой страницы.
3. Все страницы должны быть пронумерованы (нумерация листов сквозная). Номер листа проставить арабскими цифрами. Нумерацию листов начать с третьего листа (после содержания) (на третьем листе ставится номер «3»). Номера страниц проставить в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включить в общую нумерацию листов.
4. Оформление литературы: каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты: фамилия и инициалы автора; наименование; издательство; место издания; год издания, количество страниц, ссылка на интернет-ресурс (если есть в интернете).
Критерии оценивания реферата
<table>
<tr><td>Критерий</td><td>Показатели</td><td>Балл</td></tr>
<tr><td>Новизна реферированного текста</td><td>-новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;
- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th colspan="3">Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Степень раскрытия сущности проблемы</td><td>-соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Соблюдение требований к оформлению и обоснованность выбора источников</td><td>-правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- грамотность и культура изложения;
- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- соблюдение требований к объёму реферата;
- культура оформления: выделение абзацев;
- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;
-привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Контрольная работа</td><td colspan="3">1. Цели проведения контрольной работы:
– проверка и оценка знаний, умений и навыков студентов;
– получение информации о характере их познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности;
– об эффективности форм и методов учебной деятельности.
2. Количество контрольных работ определяется рейтинг-планом.
3. Контрольная работа выполняется на аудиторном занятии в соответствии с рейтинг-планом.
4. При выполнении контрольной работы студент имеет право использовать личные конспекты лекций.
5. Контрольная работа выполняется в форме развёрнутых ответов на поставленные вопросы по заданию в соответствии с вариантом.
6. Решения задач контрольной работы следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи.
7. Результаты выполнения контрольной работы оцениваются в соответствии с рейтинговой системой учебного заведения и календарным рейтинг-планом дисциплины (90%÷100% выполнения задания – 4 балла ; 70% - 89% -3 балла; 55% - 69% –2 балла; 20% - 54% –1 балл; 0% - 19%-0 баллов).
8. Баллы за контрольную работу выставляются в журнал учебных групп.
9. Студент имеет право «переписать» контрольную работу на дополнительных занятиях, если она будет не зачтена или при желании повысить количество баллов, но не позднее, чем за три недели до начала</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>сессии.
10. Студент имеет право использовать собственные контрольные работы при подготовке к зачету, экзамену, а также непосредственно в ходе промежуточной аттестации.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Кейс-задание</td><td>Указания к выполнению кейс-задания.
1. Бегло прочтите кейс, чтобы составить о нем общее представление.
2. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе кейса.
3. Внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.
4. Вновь прочтите текст кейса, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.
5. Продумайте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом.
Для успешного анализа кейса следует придерживаться ряда принципов:
➢ используйте знания, полученные в процессе лекционного курса;
➢ внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами;
➢ не смешивайте предположения с фактами, изложенными в кейс-задании.
6. Оформите результат выполнения кейс-задания (и получите 3 балла от преподавателя) .
− результат представить в одном из форматов: .doc, .html, .ppt, .pdf.
− каждое действие сопровождать пояснением;
− набор текста производить в формате редактора Word на листе формата А4 через одинарный интервал стандартным шрифтом Times New Roman Cyr (размер 12 пк) с полями по 2 см сверху и снизу, слева и справа. Отступ красной строки – 1 см. Допускается включать в текст рисунки и таблицы. Объем работы – от 1 до 3 страниц формата А4.
Допускается рукописный вариант решения с последующим фотографированием страниц рукописи.
Критерии оценивания
<table>
<tr><td></td><td>Содержание критерия</td><td>Баллы</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1 часть кейс-задания (1балл)</td><td>Ответ верный</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>Ответ обоснованный</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2 часть кейс-задания (1балл)</td><td>Проведено полное решение ДУ</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>Общее решение ДУ записано верно</td><td>0,5</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">3 часть кейс-задания (1балл)</td><td>Ответ верный</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>Ответ обоснованный</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>ИТОГО</td><td></td><td>3балла</td></tr>
</table>
7. Отправьте результат выполнения кейс-задания в форум (эл. Курс Матем.1.3) .
8. Оцените работы своих одногруппников (и получите 1 балл), по следующим критериям:
Для рецензирования работы заполните таблицу, оценив решение задачи по каждому критерию (2 балла – критерий выражен; 1 балл–критерий выражен слабо; 0–критерий не выражен):
<table>
<tr><td rowspan="2">№п.п.</td><td rowspan="2">Критерии рецензирования (оценивания) решения других студентов</td><td colspan="3">Баллы*</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Чёткие формулировки теоретических выкладок</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Рациональность решения</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Логичность решения</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Правильность расчётов</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Соблюдение требований оформления</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
9. Ответьте на рецензии своей работы (и получите 1 балл).
</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>ИДЗ</td><td>
При выполнении ИДЗ надо придерживаться указанных ниже правил.
Работы, выполненные без соблюдения этих правил, не засчитываются и возвращаются для переработки.

ИДЗ следует выполнять в тетради, отдельной для каждой работы (или на листах формата А4 с одной стороны листа), чернилами любого цвета, кроме красного, оставляя поля для замечаний.
На обложке тетради (на первой странице листов) должны быть написаны фамилия студента, его инициалы, учебный номер (шифр), номер ИДЗ, название дисциплины. В конце работы следует проставить дату ее выполнения и расписаться.
В работу должны быть включены все задачи, указанные в задании, строго по положенному варианту. ИДЗ, содержащие не все задачи задания, а также содержащие задачи не своего варианта, не засчитываются.
Решения задач надо располагать в порядке номеров, указанных в заданиях, сохраняя номера задач. Перед решением каждой задачи надо выписать полностью её условие. В том случае, если несколько задач, из которых студент выбирает задачи своего варианта, имеют общую формулировку, следует, переписывая условие задачи, заменить общие данные конкретными из соответствующего номера.
Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи.

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>6. Работу следует защитить, отвечая на вопросы преподавателя (аудиторное занятие).
7. Фото решения заданий выслать в электронный курс для предварительной проверки.
Критерии оценивания выполнения и защиты ИДЗ
Выполнение ИДЗ (максимальный балл-2)
Содержание критерия — Баллы
1. Методы решения задач обоснованы
2. Получен верный конечный результат
3. Все промежуточные расчёты верные
4. ИДЗ оформлено согласно требованиям — 2
Не выполнено хотя бы одно из условий 1-4 — 1,5
Не выполнены любые два из условий 1-4 — 1
Не выполнены любые три из условий 1-4 — 0,5
Не выполнено ни одно из условий 1-4 — 0
Защита ИДЗ (максимальный балл-2)
5. Знание формулировок понятий, используемых при выполнении ИДЗ
6. Умение применить знания при обосновании выбранного метода решения (умение пояснить решение задач) — 2
7. Свободная ориентировка в выполненных расчётах (легко исправляет вычислительные ошибки при указании на них)
Не выполнено хотя бы одно из условий 5-7 — 1,5
Не выполнены любые два из условий 5-7 — 1
Не выполнено ни одно из условий 5-7 — 0
ИТОГО — Максимальный балл за ИДЗ — 4</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Экзамен</td><td>Изучение дисциплины сопровождается экзаменом. Оценочные мероприятия текущего контроля по разделам и видам учебной деятельности приведены в «Календарном рейтинг-плане изучения дисциплины».
Максимальное количество баллов по дисциплине в семестре – 100 баллов, в т.ч.:
в рамках текущего контроля – 80 баллов,
за промежуточную аттестацию (экзамен) – 20 баллов.
Результаты контроля освоения разделов, изучаемых в дисциплине, в рейтинговых баллах заносятся преподавателем в журнал учета посещаемости и текущей успеваемости, а также в электронную ведомость, которая предусматривает две контрольные точки (2 раза/семестр). Каждый раздел оценивается с учётом оценки разных видов работ, основными из которых являются – индивидуальное домашнее задание ИДЗ и контрольная работа. В начале изучения дисциплины студентов необходимо ознакомить с весами видов работ и системой оценки, а также с процедурой экзамена. На консультациях (до экзамена) студенты</td></tr>
</table>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		имеют возможность пересдать те виды работ, по которым их не устраивает рейтинговая оценка. Экзаменационные билеты составляются с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов, объём и содержание которых конкретизировано в рабочей программе дисциплины и включают разделы и темы, изучаемые в дисциплине. При проведении экзамена обычно практикуется сочетание письменного экзамена с устным собеседованием по билету. На подготовку ответа по билету студенту отводится 20-90 минут. Затем преподаватель собирает и просматривает работы, через 30-60 минут приглашает студентов на собеседование.