Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.10.2025 21:09:42
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392[illegible]

оТКДП(б)25

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Кафедра высшей и прикладной математики
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
_____ И.В. Гречина
«26» 02 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине

Б1.О.02 ВЫСШАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА
(шифр и наименование учебной дисциплины, практики)

38.03.07 Товароведение
(код и наименование направления подготовки)

Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность
(наименование профиля подготовки; при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик:

ст. преподаватель _____ Т.В. Белоконь
(должность) (подпись)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «26» 02 2025г., протокол № 17

Донецк 2025 г.

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«Высшая и прикладная математика»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

Таблица 1

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Тема 1. Элементы линейной и векторной алгебры.	1
		Тема 2. Предел числовой последовательности и функции.	1
		Тема 3. Непрерывность функции.	1
		Тема 4. Дифференциальное исчисление функции.	1
		Тема 5. Исследование функции одной переменной и построение ее графика.	1
		Тема 6. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.	1
		Тема 7. Определенный и несобственный интегралы.	1
		Тема 8. Дифференциальные уравнения.	1
		Тема 9. Числовые и степенные ряды.	1
		Тема 10. Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.	2
		Тема 11. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия. Повторные независимые испытания.	2
		Тема 12. Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.	2
		Тема 13. Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.	2
		Тема 14. Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.	2
		Тема 15. Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.	2
		Тема 16. Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции	2
		Тема 17. Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-1	ИД-1УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИД-2УК-1. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИД-3УК-1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи.	Тема 1. Элементы линейной и векторной алгебры.	собеседование
			Тема 2. Предел числовой последовательности и функции.	собеседование
			Тема 3. Непрерывность функции.	собеседование
			Тема 4. Дифференциальное исчисление функции.	тесты
			Тема 5. Исследование функции одной переменной и построение ее графика.	контрольная работа
			Тема 6. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.	собеседование
			Тема 7. Определенный и несобственный интегралы.	тесты
			Тема 8. Дифференциальные уравнения.	задания для самостоятельной работы
			Тема 9. Числовые и степенные ряды.	контрольная работа
			Тема 10. Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.	собеседование
			Тема 11. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия. Повторные независимые испытания.	собеседование
			Тема 12. Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.	собеседование
			Тема 13. Числовые характеристики случайных величин.	тесты

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
			Законы распределения случайных величин.	
			Тема 14. Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.	контрольная работа
			Тема 15. Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.	собеседование
			Тема 16. Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции	задания для самостоятельной работы
			Тема 17. Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.	тесты, контрольная работа

Таблица 3. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
8-10	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
5-7	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1-4	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 4. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Собеседование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
2	Ответ дан на высоком уровне (обучающийся в полной мере ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений)
1	Ответ дан на среднем уровне (обучающийся в целом ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
0	Ответ дан на низком уровне (обучающийся допустил существенные неточности, с ошибками, и т.п.), или на неудовлетворительном уровне, или не дан вовсе (обучающийся не готов, затрудняется ответить и т.п.)

Таблица 5. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Задания для самостоятельной работы (разноуровневые задачи и задания)»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
4	Задания для самостоятельной работы выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
2-3	Задания для самостоятельной работы выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1	Задания для самостоятельной работы выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Задания для самостоятельной работы выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 6. Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
4	Тестирование выполнено на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
3	Тестирование выполнено на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1-2	Тестирование выполнено на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Тестирование выполнено на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

3. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий на примере одного из вариантов
2.	Задания для самостоятельной работы (разноуровневые задачи и задания)	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Комплект задач и заданий на примере одного из вариантов
3.	Собеседование (устный опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по учебной дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме.	Вопросы по темам /разделам учебной дисциплины
4.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Задания для текущего модульного контроля (ТМК)

Смысловой модуль 1

Образец варианта заданий для текущего модульного контроля

1. Даны матрицы $A=\begin{pmatrix}1&2&1\\1&0&2\\2&1&3\end{pmatrix}$ и $B=\begin{pmatrix}1&2&1\\1&0&2\\2&1&3\end{pmatrix}$.

Вычислить определитель матрицы $3BA^T+B^{-1}-3(A+B)^{-1}$.

2. Найти решение системы уравнений $\begin{cases}x_1-2x_2+x_3=1\\3x_1+3x_2-x_3=34\\2x_1+5x_2+4x_3=35\end{cases}$ по правилу Крамера, методом Гаусса и методом обратной матрицы.

3. По координатам вершин пирамиды $A_1A_2A_3A_4$ $A_1(4;0;0)$, $A_2(-2;1;2)$, $A_3(1;3;2)$, $A_4(3;2;1)$ с помощью векторной алгебры найти:

а) длину стороны A_1A_2;

б) косинус угла между ребрами A_1A_2 и A_1A_3;

с) объем пирамиды $A_1A_2A_3A_4$;

4. По координатам вершин треугольника ΔABC $A(0;3)$, $B(2;4)$, $C(-8;-1)$ найти:

а) уравнение линии BC;
б) уравнение высоты AK;
в) длину высоты AK.

5. Вычислить пределы функций:

$a)$ $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x-3}{x^2-8x+15}$, $b)$ $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 4x}{\sqrt{x+1}-1}$, $c)$ $\lim\limits_{x\to 10}\dfrac{\sqrt{x-1}-3}{x-10}$, $d)$ $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x-5}{x-2}\right)^{x}$,

6. Вычислить производные:

а) $y=2\arcsin\sqrt[3]{\ln x}$; б) $y=\dfrac{x^5(e^{2x+1}-3)}{\cos 4x}$; в) $y=\sqrt[4]{x-5^x}\sin(7x-1)$; г) $y=(x+3)^{x^2-1}$.

Смысловой модуль 2

Образец варианта заданий для текущего модульного контроля

1. Вычислить неопределенные интегралы: а) $\int x^2(x+1)(3x-5)dx$; б) $\int\dfrac{x^2dx}{\sqrt{2+x^3}}$;

в) $\int\dfrac{dx}{x^2+2x-8}$; г) $\int\sin\dfrac{x}{3}\cos\dfrac{x}{5}dx$; д) $\int\dfrac{\sqrt{x+4}}{1+\sqrt[3]{x+4}}dx$.

2. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y=x^2-2,\ y=x$.

3. Исследовать несобственный интеграл на сходимость: $\int\limits_0^1\dfrac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$.

4. Найти общее решение дифференциального уравнения первого порядка:

а) $y'=\dfrac{4+x^2}{1-y^2}$; б) $y'x-\dfrac{y}{x}=3x^2$; в) $\ln y dx-\dfrac{dy}{y\cos x}=0$; г) $y'=5^{3x+4}\sqrt[7]{(y+4)^3}$.

5. Найти общее решение дифференциального уравнения второго порядка: $xy''+y'-4=0$.

6. Найти область сходимости степенного ряда: а) $\sum\limits_{n=1}^{\infty}\dfrac{x^n}{(n+7)!}$; б) $\sum\limits_{n=1}^{\infty}\dfrac{(-1)^{n+1}x^n}{3n-1}$.

Смысловой модуль 3

Образец варианта заданий для текущего модульного контроля

1. В бригаде работает 30 человек, из которых 4 женщины. Бригаду наугад разделили на две смены по пятнадцать человек. Какова вероятность того, что все женщины окажутся в одной из смен?

2. На карточках написаны буквы А, И, Д, О, С, К. Какая вероятность того, что на 4 карточках, вынутых по одной, можно прочитать слово «ДИСК»?

3. По условиям лотереи «Спортлото 6 из 45» участник лотереи, угадавший 4, 5, 6 видов спорта из отобранных при случайном розыгрыше 6 видов спорта из 45, получает денежный приз. Найти вероятность того, что будут угаданы 4 цифры.

4. На складе 20 – холодильников одной фирмы производителя, из которых 2 с браком и 15 холодильников второй фирмы, из которых 3 с браком. Куплены случайным образом два холодильника. Найти вероятность того, что а) хотя бы один имеет брак; б) только один имеет брак; в) оба холодильника без брака.

5. Имеется три партии деталей по 15 в каждой. Число стандартных деталей в первой, второй и третьей партиях равно 10, 12, 14 соответственно. Из наудачу взятой партии извлечена деталь.

Найти вероятность того, что: а) выбранная деталь окажется стандартной; б) если выбранная деталь, стандартная, то она из второй партии.

6. Сколько нужно взять деталей, чтобы наивероятнейшее число деталей без брака было равно 50, если вероятность того, что наудачу взятая деталь будет бракованной, равна 0,1?

Смысловой модуль 4

Образец варианта заданий для текущего модульного контроля

1. Вероятность поражения цели равна 0,05. Производится стрельба по цели до первого попадания. Необходимо: а) составить закон распределения числа сделанных выстрелов; б) найти математическое ожидание и дисперсию этой случайной величины; в) определить вероятность того, что для поражения цели потребуется не менее 5 выстрелов.

2. Найти коэффициент c, математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X, закон распределения которой задан функцией распределения $F(x)=\begin{cases}0, & x\le 4,\\ cx^2, & 4<x\le 6,\\ 1, & x>6.\end{cases}$

3. Вероятность рождения девочки равна 0,521. Дискретная случайная величина X – число мальчиков в семьях, имеющих трех детей. Найти $M(X)$, $D(X)$, $\sigma(X)$.

4. Независимые случайные величины X и Y заданы законами распределения:

X	2	3
P	0,6	

Y	-2	0	1
P	0,3		0,4

Найти неизвестные вероятности во второй строке таблицы распределения. Найти $M(X\cdot Y)$, $D(3X-5Y-1)$.

5. По известному статистическому распределению выборки построить полигон частот, найти моду, медиану и размах вариации

x_i	11	14	19	23	26
P	2	4	9	3	12

Найти математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратичное отклонение случайной величины X, распределенной равномерно в интервале (2, 8).

Задания для внеаудиторной контрольной работы

Смысловой модуль 1

Образец варианта заданий для внеаудиторной контрольной работы

1. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса: $\begin{cases}3x_1-x_2+2x_3-2x_4=3,\\ 2x_1+5x_2-x_3+3x_4=10,\\ x_1+3x_2+x_3-x_4=4.\end{cases}$

2. Найти пределы: а) $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\sqrt{3x^2+13}-\sqrt{2x^2+9}\right)$; б) $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 3x}{arctg\,6x}$.

3. Найдите вектор $\bar{c}$, коллинеарный вектору $\bar{a}=(4,1,1)$, и удовлетворяющий условию: $\bar{c}\cdot\bar{a}=-36$.

4. Записать уравнение прямой, проходящей через точку C, параллельно стороне AB для треугольника ABC с вершинами: $A(1;4)$, $B(-3;2)$, $C(1;0)$.

5. Найти производные функций: а) $y = \dfrac{tgx}{(x^2-1)\sin x}$; б) $y = (3+2x)^{\sin x}$; в) $\begin{cases} x = t^3 + 3t + 1, \\ y = 3t^2 + 5t. \end{cases}$

6. Найти промежутки возрастания функции $y = \dfrac{x+1}{x^2-4}$.

Смысловой модуль 2

Образец варианта заданий для внеаудиторной контрольной работы

1. Найти интегралы а) $\int (1+e^x)^2\,dx$; б) $\int e^{\cos 7x}\sin 7x\,dx$; в) $\int (2x+5)\ln x\;dx$; г) $\int\limits_1^{64} \dfrac{dx}{(\sqrt{x}+1)\sqrt[3]{x}}$.

2. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y = e^x, x = 0, x = 2, y = 0$.

3. Показать, что несобственный интеграл $\int\limits_1^{+\infty} \dfrac{dx}{x^3}$ сходится.

4. Решить дифференциальное уравнение: а) $y\ln y dx + x dy = 0$, б) $y' = \dfrac{1+y^2}{1+x^2}$; в) $2yy'' = (y')^2 + 1$.

5. Исследовать сходимость числового ряда: а) $\sum\limits_{n=1}^{\infty} \dfrac{10^n}{\sqrt{n}}$; б) $\sum\limits_{n=1}^{\infty} \dfrac{5^n \cdot n^2}{n+3}$.в) $\sum\limits_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1}\left(\dfrac{3n-1}{5n+2}\right)^{2n+1}$

6. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum\limits_{n=1}^{\infty} \dfrac{(n+1)x^n}{2^n(n^2+1)}$

Смысловой модуль 3

Образец варианта заданий для внеаудиторной контрольной работы

1. На строительной фирме работают 20 рабочих, из которых 4 плотника, 10 маляров и 6 каменщиков. Найти вероятность того, что из трех поощренных работников окажется 2 плотника.

2. Десять книг расположены наудачу на одной полке. Какая вероятность того, что 4 определенные книги будут стоять рядом?

3. Для проведения соревнования 16 волейбольных команд разбиты по жребию на две подгруппы (по восемь команд в каждой). Найти вероятность того, что две наиболее сильные команды окажутся в разных подгруппах.

4. Студент разыскивает нужную ему формулу, в трех справочниках. Вероятность того, что формула содержится в первом, втором и третьем справочниках, равна соответственно 0,6, 0,7 и 0,8. Найти вероятность того, что эта формула содержится не менее, чем в двух справочниках.

5. Страховая компания разделяет застрахованных по классам риска: I класс – малый риск, II класс – средний, III класс – большой риск: Среди этих клиентов 50% – первого класса риска, 30% – второго и 20% – третьего. Вероятность необходимости выплачивать страховое вознаграждение для первого класса риска равна 0,01, второго – 0,03, третьего – 0,08. Какова вероятность того, что застрахованный подучит денежное вознаграждение за период страхования?

6. Вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,9. Найти вероятность того, что доля стандартных деталей среди них заключена в пределах от 0,8 до 0,11.

Смысловой модуль 4

Образец варианта заданий для внеаудиторной контрольной работы

1. В магазине 20 телевизоров, среди которых 2 с браком. Дискретная случайная величина X – число телевизоров без брака среди трех наугад выбранных. Составить таблицу распределения случайной величины X. Построить многоугольник распределения. Найти $M(X)$, $D(X)$, $\sigma(X)$.

2. Закон распределения дискретной случайной величины X задан функцией распределения:

$$F(x)=\begin{cases} 0 & при \quad x\le 1, \\ 0{,}3 & при \quad 1<x\le 2, \\ 0{,}7 & при \quad 2<x\le 3, \\ 1 & при \quad x>3. \end{cases}$$

Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной величины X.

3. Работник изготовляет определенный тип деталей. Вероятность изготовления бракованной детали равна 0.03. Дискретная случайная величина X – количество бракованных деталей среди 200 изготовленных. Найти вероятность того, что среди изготовленных деталей появится не больше 4 бракованных. Найти $M(X)$, $D(X)$.

4. Независимые случайные величины X и Y заданы законами распределения:

X	1	3
P	0,8	

Y	-2	0	1
P	0,2		0,5

Найти неизвестные вероятности во второй строке таблицы распределения, $M(X\cdot Y)$, $D(2X-3Y+5)$.

5. По заданному статистическому распределению выборки построить полигон частот, найти моду, медиану, размах вариации, выборочную среднюю, выборочную дисперсию и выборочное среднее квадратичное отклонение.

x_i	13	17	19	20	23
n_i	7	5	6	3	9

6. Случайная величина X имеет нормальное распределение с математическим ожиданием a = 25. Вероятность попадания X в интервал (10; 15) равна 0,09. Чему равна вероятность попадания X в интервал: а) (35;40); б) (30;35)?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Устный опрос позволяет оценить знания обучающегося, умение логически построить ответ. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Оценивается правильность и полнота представленной информации, логичность. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену.

Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме, когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных. Каждый тест содержит 4 варианта ответа, среди которых только один правильный, есть также задания на выбор соответствий. Результат зависит от общего количества правильных ответов, записанных в бланк ответов.

Проверка знаний в виде решения **задач для самостоятельной работы** осуществляется в письменной форме и выполняется во внеаудиторное время. Во время проверки и оценки задач преподаватель проводит анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. При проверке задач преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области.

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется в аудиторной форме по итогам изучения смысловых модулей. Аудиторная контрольная работа предполагает ответ в письменном виде. Время выполнения ограничивается 2 академическими часами. Критериями оценки такой работы становятся: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материла, включая обобщения, выводы.

Критерии оценивания знаний студентов

Оценивание теоретических знаний и практических навыков обучающихся в течение учебного семестра происходит по результатам устных ответов на практических занятиях, тестирования, письменного опроса, проверки заданий для самостоятельной работы, решение задач.

Рабочая программа предусматривает применение двух форм контроля знаний студентов:

1. Текущий контроль. Студенты выполняют учебную программу по дисциплине как в аудитории, так и вне аудитории: отвечают на тесты по темам курса, выполняют практические задания, готовятся к практическим занятиям, обсуждают конкретные ситуации, решают задачи, выполняют задания для самостоятельной работы – каждое из них оценивается по соответствующим критериям в баллах. Максимальная сумма баллов – 40. Текущий контроль осуществляется в виде опроса, решения задач, выполнения заданий для самостоятельной работы и их защите.

Критериями оценки являются:

при устных ответах: полнота раскрытия вопроса; логика изложения, культура языка; использование основной и дополнительной литературы; аналитические рассуждения, умение делать сравнения, выводы.

при выполнении письменных заданий: полнота раскрытия вопроса; целостность, системность, логическая последовательность, умение формулировать выводы; аккуратность оформления письменной работы.

На практическом занятии оцениваются:

устные ответы студентов;

участие в обсуждении дискуссионных вопросов;

анализ ситуационных задач;

правильность расчетов при определении определенных показателей, решении задач;

реферативные выступления, устные сообщения и т. д.

За каждым элементом содержательного модуля, предусмотренного рабочей программой, обязательна определенная форма текущего оценивания знаний. Такими формами могут быть:

устный опрос (2 балла);

письменная контрольная работа (ответы на вопросы лекционного курса, решение задач, упражнений, выполнение определенных расчетов и т. д.) (10 баллов);

тестирование знаний студентов по определенному разделу (теме) или по определенным отдельным вопросам лекционного курса (4 балла);

проверка и защита заданий для самостоятельной работы (4 балла).

Оценивание самостоятельной работы студента:

1. Решение задач (в каждом модуле планируется 1 работа, оценивается в максимальное количество баллов – 4 балла).

2. Подготовка докладов на научные конференции, публикация научной статьи (до 5 баллов).

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется как во время аудиторных занятий (на практических занятиях), так и во внеаудиторное время, определенное преподавателем.

Контроль самостоятельной работы предполагает:

определение степени усвоения материала;

определение качества выполнения индивидуальных заданий;

посещение консультаций преподавателя;

своевременное выполнение и сдача текущих задач;

оценку знаний, полученных в результате самостоятельной учебной работы.

2. Итоговый контроль в форме письменного экзамена.

При выставлении оценки за дисциплину обобщенный итог набранных в течение семестра баллов и ответ на экзамене учитываются в соотношении 40% к 60%.

Структура экзаменационных билетов и критерии оценивания экзаменационных работ:

2.1. По структуре экзаменационный билет должен содержать теоретическую часть (оценивание знаний) и практическую часть (оценка смыслов, способностей, умений и т.д.)

2.2. Задание экзаменационного билета оценивается от 0 до 60 баллов.

2.3. Экзаменационный билет может содержать виды заданий:

- тесты (до 10 баллов);
- теоретический вопрос (до 10 баллов);

практические задания (задачи, ситуационные упражнения и тому подобное – до 10 баллов).

2.4. Оценивание результатов итогового контроля проводится по следующим критериям:

0% – задание не выполнено;

40% – задание выполнено частично и содержит существенные ошибки методического или расчетного характера;

60% – задание выполнено полностью, но содержит существенные ошибки в расчетах или в методике;

80% – задание выполнено полностью, однако содержит отдельные несущественные недостатки;

100% – задание выполнено правильно и без замечаний.

Основными критериями, характеризующими уровень компетентности студента при оценивании результатов текущего и итогового контроля по учебной дисциплине, являются:

выполнение всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины;

глубина и характер знаний учебного материала по содержанию учебной дисциплины, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках;

умения анализировать явления изучаются в их взаимосвязи и развитии;

характер ответов на поставленные вопросы (четкость, лаконичность, логичность, последовательность и тому подобное);

умение применять теоретические положения при решении практических задач;

умение анализировать достоверность полученных результатов.

Распределение баллов, которые получают обучающиеся

Для очной формы обучения

Для I семестра

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу									**Максимальная сумма баллов**		
Смысловой модуль № 1					**Смысловой модуль № 2**				**Текущий контроль**	**Экзамен**	**Все виды учебной деятельности**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	40	60	100
2	2	2	4	10	2	4	4	10			

Примечание. Т1, Т2, ..., Т9 – номера тем соответствующих смысловых модулей.

Для II семестра

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу								**Максимальная сумма баллов**		
Смысловой модуль № 3					**Смысловой модуль № 4**			**Текущий контроль**	**Экзамен**	**Все виды учебной деятельности**
Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	Т16	Т17	40	60	100
2	2	2	4	10	2	4	14			

Примечание. Т10, Т11, ..., Т17 – номера тем соответствующих смысловых модулей.

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной Шкале**	**Определение**
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)