

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ПО АНО «ПКЭИП»
Л.Д. Джавадова

«28» июня 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЕН.02 «Математика»

38.02.07 « Банковское дело»

Форма обучения – заочная

Дербент 2024

Фонд оценочных средств дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 38.02.07 «Банковское дело»

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Педагогический колледж экономики и права» (ПО АНО ПКЭИП).

Разработчик:

Преподаватель ПЦК ЕСЭд
(занимаемая должность)

С.Х. Гасанова
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

« 28 » 06 2024г., протокол № 06

Председатель ПЦК

Г.Ю. Казимов.
(степ., инициалы, фамилия)

Содержание

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Результаты освоения дисциплины	4
1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	6
1.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	6
1.4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	8
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	12
2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	12
2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	14
Список литературы.....	15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	16

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются компетенции и осваиваются соответствующие им умения и знания

Код Компетенций	Наименование компетенции	Умения	Знания
ОК 1	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 2	- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 3	- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;	методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
ОК 4	- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 5	- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска
ОК 6	- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	-определять задачи для поиска информации; определять необходимые	
	- Содействовать сохранению окружающей среды,		

ОК 7	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	источники информации;	информации
ОК 8	- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и под держания необходимого уровня физической подготовленности	планировать процесс поиска;	-содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 9	- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию;	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 10	- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	выделять наиболее значимое в перечне информации;	возможные траектории профессионального развития и
ОК 11	- Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	оценивать практическую значимость результатов поиска;	самообразования
		оформлять результаты поиска	-психологические основы деятельности коллектива,
		-определять актуальность нормативно- правовой документации профессиональной деятельности;	психологические особенности личности; основы проектной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию;	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и	строения устных сообщений
		самообразования	-сущность гражданско-патриотической позиции,
		- организовывать работу коллектива и команды;	общечеловеческих ценностей;
		взаимодействовать с коллегами,	значимость профессиональной деятельности по
		руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	специальности; стандарты антикоррупционного поведения и
		- грамотно излагать	

		свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для	последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности -правила построения простых и сложных предложений на
--	--	--	---

		данной специальности -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -выявлять	профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	--	--	--

		достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
--	--	---	--

1.2. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является *дифференцированный зачет (зачет с оценкой) и экзамен*, который проводится в письменной форме. Формат проведения зачета с оценкой: письменный ответ на 2 теоретических вопроса и выполнение аналитического задания.

Формами текущей аттестации является проведение *контрольных работ* по темам и разделам курса дисциплины. Формат проведения контрольных работ: самостоятельная работа. Результаты освоения дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки.

1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемой компетенции ОК 01- ОК 09.

Теоретический блок вопросов:

1. Понятия множества и элемента множества.
2. Характеристическое свойство элементов множества.
3. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества.
4. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств.
5. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств.
6. Свойства операций над множествами.
7. Математические понятия, объем и содержание понятия.
8. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий.
9. Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма.
10. Область определения и множество истинности высказывательной формы.
11. Элементарные и составные высказывания.
12. Логические связки.
13. Кванторы общности и существования.
14. Отрицание высказываний и высказывательной формы.
15. Отношение логического следования между предложениями.
16. Отношение равносильности между предложениями.
17. Умозаключение.
18. Посылка и заключение.
19. Дедуктивные умозаключения.
20. Неполная индукция. Аналогия.
21. Прямое доказательство.
22. Косвенное доказательство.
23. Полная индукция.
24. Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики
25. Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безинтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
26. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины.
27. Гистограмма как способ представления информации.
28. Методы статистической обработки исследовательских данных.
29. Случайная величина.
30. Дискретная и непрерывная случайная величины.
31. Закон распределения дискретной случайной величины.
32. Математическое ожидание дискретной случайной величины.
33. Дисперсия случайной величины.
34. Среднее квадратное случайной величины.
35. Понятие события и вероятности события.

- 36. Достоверные и невозможные события.
- 37. Классическое определение вероятности.
- 38. Теорема сложения вероятностей.
- 39. Теорема умножения вероятностей
- 40. Одномерные случайные величины

Аналитические задания (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

1. Вычислите $AB - 2C$, где $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 3 \\ -6 & -1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса:
$$\begin{cases} 3x_2 + x_3 - 1 = 0 \\ 3x_1 + x_2 + 4x_3 - 1 = 0 \end{cases} \quad \parallel x_1 = -x_3$$
3. Решить дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными:

$$y^4 e^{2x} + \frac{dy}{dx} = 0.$$
4. Решить задачу Коши для ЛОДУ второго порядка

$$y' - 2y' + y = 0, y(0) = 1, y'(0) = -2.$$
5. Исследовать ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n^3 + 1}$ на абсолютную и условную сходимость.
6. Найти область сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (x-2)^n + x_2^2 + 3x_3^3$
7. Найти вероятность выпадения одинаковых чисел при однократном подкидывании двух игральных кубиков.
8. В коллекции 10 монет, из которых 4 имеют дефекты. Коллекционер выбирает наугад 7 монет. Найти вероятность, что 2 из них будут с дефектами.
9. В зимний период вероятность задержки авиарейса составляет 0.45. Найти вероятность, что из трех рейсов хотя бы один задержат.
10. В среднем пять человек из 100 готовы сменить работу на менее оплачиваемую, но находящуюся недалеко от места проживания. Приблизительно вычислить вероятность, что из 300 опрошенных людей 80 согласятся на такую смену работы.
11. Три автомобильных концерна поставляют на продажу автомобили в соотношении 40%, 30% и 30%. Вероятность того, что автомобиль, поставленный первым концерном, не будет бракованным, равна 0.7, для второго концерна такая вероятность 0.8, для третьего – 0.85. Куплен бракованный автомобиль. Найти вероятность, что он поставлен первым концерном.
12. Согласно многолетним исследованиям, можно утверждать, что в среднем один человек из шести мечтает полностью изменить свое окружение. Случайная величина равна количеству таких «мечтателей» среди пяти опрошенных людей. Составить закон распределения данной случайной величины и вычислить ее математическое ожидание.
13. Дискретная случайная величина задана своим законом распределения:

X	-2	0	1.25	2.5	3.5
P	p_1	0.15	0.05	0.2	0.25

14. Вычислить математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение данной случайной величины. Задать функцию распределения аналитически и с помощью графика. Вычислить вероятность того, что случайная величина примет значение, не меньшее 1.
15. Найти вероятность выпадения одинаковых чисел при однократном подкидывании двух игральных кубиков.
16. В коллекции 10 монет, из которых 4 имеют дефекты. Коллекционер выбирает наугад 7 монет. Найти вероятность, что 2 из них будут с дефектами.
17. В зимний период вероятность задержки авиарейса составляет 0.45. Найти вероятность, что из трех рейсов хотя бы один задержат.
18. В среднем пять человек из 100 готовы сменить работу на менее оплачиваемую, но находящуюся недалеко от места проживания. Приблизительно вычислить вероятность, что из 300 опрошенных людей 80 согласятся на такую смену работы.
19. Три автомобильных концерна поставляют на продажу автомобили в соотношении 40%, 30% и 30%. Вероятность того, что автомобиль, поставленный первым концерном, не будет бракованным, равна 0.7, для второго концерна такая вероятность 0.8, для третьего – 0.85. Куплен бракованный автомобиль. Найти вероятность, что он поставлен первым концерном.
20. Дана выборка объемом $n = 30$:

6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
,28	,31	,23	,35	,32	,36	,33	,31	,26	,21
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
,31	,38	,34	,25	,28	,39	,27	,32	,29	,30
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
,24	,32	,26	,35	,32	,31	,29	,28	,33	,36.

- а) Найти статистический ряд и построить полигон частот.
- б) Составить интервальный статистический ряд, взяв 7-10 интервалов, и построить гистограмму частот.
- в) Найти: оценки математического ожидания $\bar{x}$, выборочную дисперсию D_6 , исправленную выборочную дисперсию s^2 , выборочное среднее квадратическое отклонение σ_6 , исправленное среднее квадратическое отклонение s .

1.3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине

Раздел -1 «Элементы логики»

Форма рубежного контроля контрольная работа в формате самостоятельной работы

Задания рубежного контроля

Код контролируемой компетенции ОК 01- ОК 09

Самостоятельная работа:

1 вариант

1. Операция А ИЛИ Б обозначается как:

- 1) $A \vee B$
- 2) $2A \sim B$
- 3) $A \wedge B$

2. Операция «НЕ» называется:

- 1) Инверсия
- 2) Конъюнкция
- 3) Дизъюнкция

3. Что из перечисленного НЕ является высказыванием:

- 1) Принесите мне счёт, пожалуйста.
- 2) Зима состоит из трёх месяцев «Май, июнь, июль».
- 3) Столица России – Москва.
- 4) Санкт-Петербург был основан в 1703 году.

4. Постройте таблицу истинности для выражения $B \vee D \wedge K$

5. Постройте таблицу истинности для выражения $(A \wedge B \vee C) \vee \bar{C}$

6. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 3) \wedge ((X < 2) \vee (X > 2))$?

- a) $X=1$,
- b) $X=2$,
- c) $X=3$,
- d) $X=4$

7. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) И НЕ (Последняя буква согласная)?

- 1) Емеля 2) Иван 3) Михаил 4) Никита.

8. Определите, какие значения принимают выражения, если $A=1$, $B=0$, $C=0$

$$A \vee B \wedge C =$$

$$\neg C \wedge A \vee \neg B =$$

9. Напишите вторую часть законов алгебры логики

$$\overline{\overline{A}} =$$

$$\overline{A \cdot B} =$$

$$A + B \cdot C =$$

10. Постройте таблицу для решения этой задачи и ответьте на вопрос.

На уроке один из учеников выполнил контрольную работу на «2» и не признаётся. Когда учитель спросил у них, кто именно получил, то получил такие ответы:

Пётр: Двойку получил Андрей, я не получал двойку.

Андрей: Я не получал двойку. Катя не получала двойку

Катя: Двойку получил Пётр. Андрей двойку не получал.

Учитель понял, что один из учеников дважды солгал. Другой дважды сказала правду. А третий один раз сказал правду, а один раз солгал. Кто из учеников получил двойку?

2 вариант

1. Операция А И Б обозначается как:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) $A \$ B$ | 4) $A \% B$ |
| 2) $A \sim B$ | 5) $A \vee B$ |
| 3) $A \vee B$ | 6) $A \# B$ |

2. Операция «НЕ» называется:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) Конверсия | 4) Инверсия |
| 2) Конъюнкция | 5) Импликация |
| 3) Дизъюнкция | 6) Эквиваленция |

3. Что из перечисленного НЕ является высказыванием:

- a. В октябре 32 дня
- b. Помогите мне перейти через дорогу
- c. Париж – столица Франции
- d. Клавиатура – это устройство ввода информации

4. Постройте таблицу истинности для выражения $F \wedge D \vee R$

5. Постройте таблицу истинности для выражения $(\overline{C} \vee A \vee B) \wedge B$

6. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 4) \& (X < 7) \& (X < 6)$?

- a) $X=5$, b) $X=6$, c) $X=3$, d) $X=4$.

7. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (Первая буква гласная) И (Последняя буква гласная)?

- 1) Николай 2) Юрий 3) Марина 4) Иван.

8. Определите, какие значения принимают выражения, если $A=1$, $B=0$, $C=0$

$$A \vee B \wedge C =$$

$$\neg C \wedge A \vee \neg B =$$

Ответы 1, 1

9. Напишите вторую часть законов алгебры логики

$$\overline{\overline{A}} =$$

$$\overline{A \cdot B} =$$

$$A + B \cdot C =$$

10. Постройте таблицу для решения этой задачи и ответьте на вопрос.

Разбирается дело Арнольда, Роберта и Джона. Известно, что один из них украл клад. На следствии каждый из подозреваемых сделал два заявления:

Джон: Я не делал этого. Роберт сделал это.

Арнольд: Роберт не виновен. Джон сделал это.

Роберт: Я не делал этого. Арнольд не делал этого.

Суд установил, что один из них дважды солгал, другой дважды сказал правду, третий один раз солгал, один раз сказал правду. Кто из подозреваемых украл клад?

Раздел -2 «Математическая статистика»

Форма рубежного контроля контрольная работа в формате самостоятельной работы

Задания рубежного контроля

Код контролируемой компетенции ОК 01- ОК 09

Самостоятельная работа:

1 вариант

1. Найдите вероятность наступления ровно 3 успехов в 8 испытаниях

Бернулли с вероятностью успеха $p = 0,5$.

2. В таблице дано распределение случайной величины X . Чему равна пропущенная вероятность?

Значение	1	2	3	4	5	6
вероятность	0,16	0,29	0,16		0,21	0,06

3. Игральную кость бросают один раз. Найдите математическое ожидание случайной величины «сумма кубов числа выпавших очков».

4. Игральную кость бросили 120 раз. Найдите математическое ожидание и дисперсию случайной величины «число выпадений четверки».
5. В квадрат со стороной 1 дм вписан круг. Из квадрата случайным образом выбираются две точки. Найдите вероятность того, что обе точки принадлежат кругу.
6. Определите статистические категории и составьте план статистического наблюдения для группы детей детского сада.
7. На соревнованиях по фигурному катанию судьи поставили спортсмену следующие оценки:
5,2 5,4 5,5 5,4 5,1 5,1 5,4 5,5 5,3
- а) постройте дискретный ряд распределения и полигон частот;
- б) рассчитайте числовые характеристики случайной величины: среднее значение признака, моду, медиану, размах, отклонение от среднего, дисперсию и среднее квадратичное отклонение.
8. Полученные в результате статистического наблюдения данные представьте в виде интервального ряда распределения с интервалами длиной 2 единицы; постройте гистограмму относительных частот и полигон относительных частот, приняв за значение признака середины интервалов.
- 12,0 13,6 14,7 18,9 17,3 16,1
20,1 16,9 19,1 18,4 17,8 16,6
20,8 19,7 18,9 19,0 16,1 15,8

2 вариант

1. Найдите вероятность наступления ровно 4 успехов в 9 испытаниях Бернулли с вероятностью неудачи $q = 0,4$.
2. В таблице дано распределение случайной величины X . Чему равна пропущенная вероятность?

Значение	-3	-2	-1	1	2	3
вероятность	0,167	0,28	0,1		0,19	0,08

3. Игральную кость бросают один раз. Найдите математическое ожидание случайной величины «сумма квадратов числа выпавших очков».
4. Игральную кость бросили 180 раз. Найдите математическое ожидание и дисперсию случайной величины «число выпадений двойки».
5. В круг радиусом 1 дм вписан квадрат. Из круга случайным образом выбираются две точки. Найдите вероятность того, что обе точки принадлежат квадрату.
6. Определите статистические категории и составьте план статистического наблюдения для совокупности родителей детей группы детского сада.
7. Число попаданий в цель у 12 участников соревнования по стрельбе составило:
7 7 9 8 6 6 5 6 4 3 6 5
- а) постройте дискретный ряд распределения и полигон частот;

б) рассчитайте числовые характеристики случайной величины: среднее значение признака, моду, медиану, размах, отклонение от среднего, дисперсию и среднее квадратичное отклонение.

8. Полученные в результате статистического наблюдения данные представьте в виде интервального ряда распределения с интервалами длиной 0,5 единиц; постройте гистограмму относительных частот и полигон относительных частот, приняв за значение признака середины интервалов.

2,7 2,5 3,1 3,2 3,4 1,6 1,8 4,2

2,6 3,4 3,2 2,9 1,9 1,5 3,7 3,6

3,1 2,9 2,8 1,5 3,1 3,4 2,2 2,8

4,1 2,4 4,3 1,9 3,6 1,8 2,8 3,9

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- ☐ актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- ☐ содержательность – 2 балла;
- ☐ структура и оформление доклада – 1 балл;
- ☐ четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- ☐ умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- ☐ точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

Критерии оценки презентации

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроков и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

2.3.Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Положением промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам СПО в Колледж и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам СПО в АНО ПО ПКЭИП в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине выставляется

пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам СПО в АНО ПО ПКЭИП.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Башмаков, М. И., Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2024. — 394 с. — ISBN 978-5-406-12450-5. — URL: <https://book.ru/book/951555>
2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2023. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10588-7. — URL: <https://book.ru/book/945228>
3. Гулиян, Б. Ш., Элементы высшей математики: учебное пособие / Б. Ш. Гулиян, Г. Б. Гулиян. — Москва: КноРус, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-406-11415-5. — URL: <https://book.ru/book/949350>

Дополнительная литература:

1. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум: учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва: Русайнс, 2023. — 202 с. — ISBN 978-5-466-03198-0. — URL: <https://book.ru/book/949694>
2. Алпатов, А. В. Математика: учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Справочно-правовые системы

Консультант Плюс

Электронные ресурсы:

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROФобразование»// www.profspo.ru /.
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // www.book.ru /.
3. Система дистанционного обучения // www.LMS Moodle.ru /.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
	Утверждена и введена в действие решением ПЦК профессиональных дисциплин на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 «Банковское дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 67	Протокол заседания ПЦК № 06 от «28» июня 2024 года	

