

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт среднего профессионального образования им. К.Д. Ушинского

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ/ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.01 Математика

Специальность

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Москва
2021

- Наименование дисциплины:** ЕН.01 Математика
- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Наименование трудового действия	Наименование компетенции	Поэтапные результаты освоения дисциплины (прохождения практики)	Оценочные средства
Общие компетенции			
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	Контрольная работа, собеседование
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Контрольная работа, собеседование
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с</p>	Контрольная работа,

		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	собеседование
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Контрольная работа, собеседование

Профессиональные компетенции

Обобщенная трудовая функция: Составление и представление финансовой отчетности экономического субъекта

Трудовая функция: В/03.6 Внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности

Организация и осуществление внутреннего контроля ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта	ПК.4.1 Отражать возрастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период	Знает: методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг); методы учета затрат продукции (работ, услуг); основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта Умеет: владеть методами калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг), составлять отчетные калькуляции, производить расчеты заработной платы, пособий и иных выплат работникам экономического субъекта; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации. Имеет практический опыт: составления бухгалтерской отчетности и	Контрольная работа, собеседование
---	--	--	-----------------------------------

		<p>использования ее для анализа финансового состояния организации; составления налоговых деклараций, отчетов по страховым взносам во внебюджетные фонды и формы статистической отчетности, входящие в бухгалтерскую отчетность, в установленные законодательством сроки; участия в счетной проверке бухгалтерской отчетности; анализа информации о финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности</p>	
Проверка обоснованности первичных учетных документов, которым оформлены факты хозяйственной жизни, логическая увязка отдельных показателей; проверка качества ведения регистров бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности	ПК.4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, её платежеспособности и доходности	<p>Знает:</p> <p>виды и приемы финансового анализа; процедуры анализа бухгалтерского баланса: порядок общей оценки структуры имущества организации и его источников по показателям баланса;</p> <p>порядок определения результатов общей оценки структуры активов и их источников по показателям баланса;</p> <p>процедуры анализа ликвидности бухгалтерского баланса;</p> <p>порядок расчета финансовых коэффициентов для оценки платежеспособности;</p> <p>состав критериев оценки несостоятельности (банкротства) организаций;</p> <p>процедуры анализа показателей финансовой устойчивости; процедуры анализа отчета о прибыли и убытках: принципы и методы общей оценки деловой активности организации, технологию расчета и анализа финансового цикла;</p> <p>процедуры анализа уровня и динамики финансовых результатов по показателям отчетности;</p> <p>процедуры анализа влияния факторов на прибыль.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить анализ информации о финансовом</p>	Контрольная работа, собеседование

		<p>положении организации; проводить анализ платежеспособности и доходности; отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации</p> <p>Имеет практический опыт: составления бухгалтерской отчетности и использования ее для анализа финансового состояния организации; составления налоговых деклараций, отчетов по страховым взносам во внебюджетные фонды и формы статистической отчетности, входящие в бухгалтерскую отчетность, в установленные законодательством сроки; участия в счетной проверке бухгалтерской отчетности; анализа информации о финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности</p>	
Составление и использование бухгалтерской (финансовой) отчетности	ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков;	<p>Практический опыт: в анализе информации о финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности;</p> <p>Умеет: определять объем работ по финансовому анализу, потребность в трудовых, финансовых и материально-технических ресурсах; определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта; планировать программы и сроки проведения финансового анализа экономического субъекта и осуществлять контроль их соблюдения, определять состав и формат аналитических отчетов;</p>	Контрольная работа, собеседование

	<p>распределять объем работ по проведению финансового анализа между работниками (группами работников);</p> <p>проверять качество аналитической информации, полученной в процессе проведения финансового анализа, и выполнять процедуры по ее обобщению;</p> <p>формировать аналитические отчеты и представлять их заинтересованным пользователям; координировать взаимодействие работников экономического субъекта в процессе проведения финансового анализа;</p> <p>оценивать и анализировать финансовый потенциал, ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость, прибыльность и рентабельность, инвестиционную привлекательность экономического субъекта;</p> <p>формировать обоснованные выводы по результатам информации, полученной в процессе проведения финансового анализа экономического субъекта; разрабатывать финансовые программы развития экономического субъекта, инвестиционную, кредитную и валютную политику экономического субъекта;</p> <p>применять результаты финансового анализа экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками;</p> <p>Знания: процедуры анализа уровня и динамики финансовых результатов по показателям</p>	
--	--	--

		отчетности; процедуры анализа влияния факторов на прибыль;	
Формы итоговой аттестации: дифференцированный зачет в третьем семестре			

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка качества освоения программы курса осуществляется посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Формы, системы оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации, а также ее периодичность устанавливаются локальными нормативными актами организации.

Текущий контроль успеваемости

Оценочное средство – контрольная работа

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов.

Описание показателей и критериев оценивания, шкал оценивания (максимум – 5 баллов)

Критерии	Показатели	Шкала оценивания
Раскрытие предложенного плана	План раскрыт в полном объеме в соответствии с тематикой контрольной работы	2
	План выполнен частично, или не в полном объеме отвечает тематике контрольной работы	1
	План контрольной работы не раскрыт и не отвечает тематике работы	0
Знание источников и литературы по теме	При выполнении контрольной работы использованы и проанализированы современные источники, соответствующие тематике работы	1
	В ходе выполнения контрольной работы не использованы литературные источники, соответствующие тематике работы	0
Достоверность представленного материала	Представленные в работе материалы соответствуют современной проблематике и достоверны реальной ситуации развития	1
	Представленные в работе материалы недостоверны и не соответствуют современной проблематике	0
Соответствие правилам оформления	Контрольная работа соответствует правилам оформления	1
	Контрольная работа не соответствует правилам оформления	0

Оценочное средство - собеседование

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов.

Описание показателей и критериев оценивания, шкала оценивания (минимум – 4 балла)

Критерии	Показатели	Шкала оценивания
Степень раскрытия материала	Обучающиеся продемонстрировали, что усвоемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это)	1 балл
	Обучающиеся постигли смысл изучаемого материала (могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию)	1 балл
	Обучающиеся могут согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы	1 балл
Умения применять знания	Обучающиеся адекватно применяют знания ситуации с рационально используемыми подходами	1 балл

Промежуточная аттестация обучающихся

3 семестр – дифференцированный зачет.

Оценочное средство – дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет - форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При определении уровня достижений обучающихся на зачете/экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Описание показателей и критериев оценивания, шкал оценивания

(максимум – 5 баллов)

Критерии	Показатели	Шкала оценивания
Степень раскрытия учебного материала	Знание программного материала и структуры дисциплины, а также основного содержания и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой	1 балл
	Логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа по вопросам	0,5 балла
	Понимание взаимосвязей между проблемными вопросами дисциплины	0,5 балла
	Отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области	0,5 балла
	Понимание содержания проблемы и ее междисциплинарных связей в рамках предметной области	0,5 балла
Умение применять теоретический материал при решении практических задач	Понимание существа обсуждаемых конкретных проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемой дисциплины	0,5 балла
	Владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия	1 балл
	Представление обоснованных выводов при решении практических задач	0,5 балла

4. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе их формирования

Текущий контроль успеваемости Оценочное средство – контрольная работа

Примерные учебные задачи к разделу «Элементы логики»

Теория множеств

1. Изобразить на диаграмме Эйлера-Венна множество: $(A \cup B') \cap C' \cap A'$
2. Проверить графически верно ли равенство: $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$, где A, B, C - множества?
3. Даны два множества $A = \{1, 2, 4\}, B = \{2, 3, 6, 8, 9\}$; запишите $A \times B$.

Теория высказываний

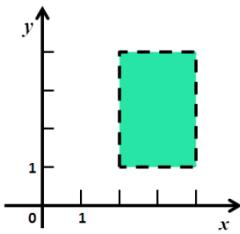
1. Составить таблицу истинности дизъюнкции.
2. Составить таблицу истинности высказывания: $\neg(A \wedge B) \rightarrow (A \vee C)$
3. Проверить равносильность высказываний: $A \leftrightarrow B$ и $(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$

Элементы математической логики

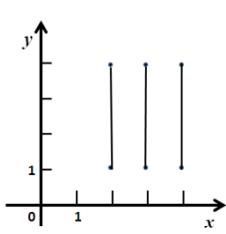
1. Определите логическую структуру данного высказывания и его значение истинности : «40 делится на 4 и простое»

а) $\overline{A} \vee B$ – истина; б) $A \vee B$ – ложь; в) $A \wedge B$ – ложь; г) $\overline{A} \wedge B$ – истина.

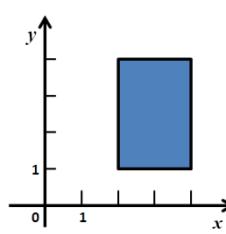
2. Дано: $A = \{2,3,4\}$. $B = \{1,2,3,4\}$. Укажите , на каком рисунке изображено декартово произведение $A \times B$



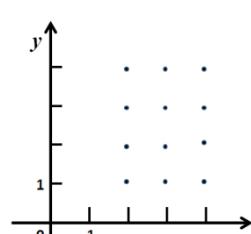
а)



б)



в)



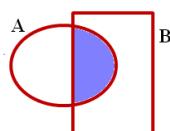
г)

3. Среди следующих предложений укажите высказывания и установите их значение истинности:

а) Все четные числа б) $(15 - 1,5) + 2$ в) $3x + 7 = 4$ г) любой треугольник является кратны 2 равнобедренным

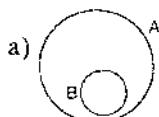
(В ответе два пункта).

4. Какая операция выполнена со множеством А и В

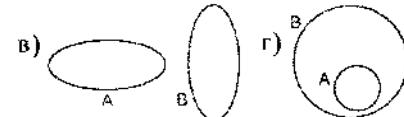


а) $A \cap B$; в) $A \setminus B$;
б) $A \cup B$; г) $B \setminus A$

5. Укажите, на каком рисунке изображено отношение между множествами А – множество треугольников, В – множество четырёхугольников.



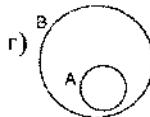
а) $A \supset B$



б) $A \cap B \neq \emptyset$



в) $A \supset B$



г) $A \supset B$

Оценочное средство – собеседование

Примерная тематика вопросов

- Что такое генеральной совокупность, выборка?
- Сформулируйте определение простого случайного выбора.
- Дайте определение вариационного ряда.
- Сформулируйте алгоритм построения статистического ряда.
- Расскажите о графическом изображении статистического и интервального статистических рядов.
- Дайте определение кумуляты и расскажите о ее назначении.
- Дайте определение крайних элементов вариационного ряда, размаха варьирования.
- По каким формулам находятся выборочные средние статистического распределения?
- Запишите формулы для вычисления дисперсии для выборки.
- Запишите формулы для вычисления исправленной дисперсии.
- Что называется модой, медианой вариационного ряда?
- Расскажите о нахождении медианы при различном объеме выборки.

13. При изучении некоторой дискретной случайной величины в результате 40 независимых наблюдений получена выборка 10, 13, 10, 9, 9, 12, 12, 6, 7, 9, 7, 8, 8, 9, 13, 14, 9, 11, 9, 8, 10, 10, 11, 11, 12, 8, 7, 9, 10, 14, 13, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 12. Составьте статистический ряд, постройте полигон и кумуляту, вычислите статистические характеристики.

14. Имеются следующие данные о размерах основных фондов (в млн. руб.) 30 предприятий: 4,2; 2,4; 4,9; 6,7; 4,5; 2,7; 3,9; 2,1; 5,8; 4,0; 2,8; 7,3; 4,4; 6,6; 2,0; 6,2; 7,0; 8,1; 0,7; 6,8; 9,4; 7,6; 6,3; 8,8; 6,5; 1,4; 4,6; 2,0; 7,2; 9,1. Составьте интервальный статистический ряд, постройте полигон и кумуляту, вычислите статистические характеристики.

Промежуточный контроль успеваемости

Оценочное средство – экзамен (в форме тестирования)

Примерные тестовые задания

ВАРИАНТ 1

1. Найдите ошибки в определении понятия: «Прямоугольный треугольник – это когда есть прямой угол».

- a) Пропущено родовое понятие;
- б) порочный круг;
- в) определение избыточно;
- г) пропущено родовое понятие и определение избыточно.

2. Изобразите отношения между объемами понятий: «отрезок» и «прямая»;

3. Дано высказывание А: «Число 8 – четное». Выберите высказывание В такое, чтобы конъюнкция высказываний А \wedge В была истинной.

- а) В: «Число 8 меньше трех»;
- б) В: «Число 8 кратно четырем»;
- в) В: «Число 8 не меньше семи»;
- г) В: «Число 8 кратно пяти».

4. Определите логическую структуру данного высказывания и его значение истинности: «15 не делится на 4 и четное».

- а) $A \vee B$ - ложь;
- б) $\overline{A} \wedge B$ – истина;
- в) $\overline{A} \vee B$ - истина;
- г) $\overline{A} \wedge B$ - ложь.

5. Округлив числа а и b с точностью до 0,01, вычислите приближенную сумму a+b и приближенную разность a-b:

а=5,9283, b=2,694

6. Используя правило отрицания, закончите умозаключение так, чтобы оно было дедуктивным. «Равные треугольники имеют равные площади. Треугольники ABC и KLM ...».

7. Найдите $(A \cap B) \setminus C$, если $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{2; 4; 5; 6\}$, $C = \{5; 6; 7; 8\}$.

- а) $\{1; 2; 3; 4\}$;
- б) $\{7; 8\}$;
- в) $\{1; 2; 6; 7\}$;
- д) $\{2; 4\}$.

8. Укажите условие, при котором должно утверждение $7 \in A \cup B$.

- а) $7 \in A$ и $7 \notin B$;
- б) $7 \notin A$ и $7 \in B$;
- в) $7 \in A$ и $7 \in B$;
- г) $7 \notin A$ и $7 \notin B$.

9. Решите задачу, нарисуйте схему

Задача: Света купила 6 м тесьмы, а Настя такой же тесьмы на 4 м меньше. Сколько денег заплатила каждая девочка, если они вместе потратили на покупку 56 рублей?

10. В понедельник цена акции повысилась на 20%, а во вторник понизилась на 30%.

Понизилась или повысилась цена акции за эти два дня и на сколько процентов?

11. Решите арифметическим методом, запишите решение по действиям с пояснениями.

Задача: «Из посёлка одновременно в одном направлении выехали два всадника. Скорость первого 180 м/мин, второго — 210 м/мин. Какое расстояние будет между ними, когда первый проедет 720 м?»

12. Решите арифметическим методом, нарисуйте схему, запишите решение по действиям с пояснениями.

Задача: «У Коли в 2 раза больше марок, чем у Серёжи. Когда Коле подарили ещё 8 марок, то у него их стало в 3 раза больше, чем у Серёжи. Сколько марок было у Серёжи?»

13. Назовите стандартные единицы, с помощью которых можно измерить, ширину, время, количество.

15. Даны выборка: 10, 20, 20, 5, 15, 20, 5, 10, 20, 5. Найти выборочное среднее, моду, медиану.

ВАРИАНТ 2

1. Округлив числа a и b с точностью до 0,01, вычислите приближенную сумму $a+b$ и приближенную разность $a-b$:

$$a=5,9082, b=3,691$$

2. Используя правило отрицания, закончите умозаключения так, чтобы они были дедуктивными. «Если четырехугольник — прямоугольник, то в нем диагонали равны. В четырехугольнике $ABCD\dots$ ».

3. Восстановите общую посылку в умозаключении:

Число 21 — нечетное, следовательно, оно не делится на 2.

4. Определите логическую структуру данного высказывания и его значение истинности: «17 не делится на 4 и простое».

а) $A \vee B$ — ложь;

б) $\overline{A} \wedge B$ — истина;

в) $\overline{A} \vee B$ — истина;

г) $\overline{A} \wedge B$ — ложь.

5. Изобразите отношения между объемами понятий: «четырехугольник» и «прямоугольник».

6. Найдите ошибки в определении понятия: «Ромб — это когда все стороны равны».

а) Порочный круг;

б) пропущено родовое понятие;

в) определение избыточно;

г) пропущено родовое понятие и определение избыточно.

7. Дано высказывание А: «Число 8 кратно 3». Выберите высказывание С такое, чтобы дизъюнкция высказывания $A \vee C$ была истинной.

а) «Число 8 кратно 4»;

б) «Число 8 меньше 3»;

в) «Число 8 не больше 7»;

г) «Число 8 нечетное».

8. Укажите условие, при котором истинно утверждение $7 \in A \cap B$.

а) $7 \in A$ и $7 \notin B$;

б) $7 \notin A$ и $7 \in B$;

в) $7 \in A$ и $7 \in B$;

г) $7 \notin A$ и $7 \notin B$.

9. Задайте множество А, перечислив его элементы, если А — множество натуральных чисел, меньших 20 и кратных 5.

- а) $A = \{0; 5; 10; 15; 20\}$;
- б) $A = \{0; 5; 10; 15\}$;
- в) $A = \{5; 10; 15\}$;
- г) $A = \{5; 10; 15; 20\}$.

10. Одна акция компании стоила 150р. В понедельник цена акции повысилась на 10%, а во вторник понизилась на 10%. Сколько стала стоить одна акции компании после двух изменений цены?

11. Решите арифметическим методом, нарисуйте схему, запишите решение по действиям с пояснениями. Задача: «На трёх полках стоит 45 книг, причём на одной — в 2 раза меньше, чем на каждой из двух других. Сколько книг на каждой полке?»

12. Решите арифметическим методом, запишите решение по действиям с пояснениями.

Задача: «Байдарка 5ч шла со скоростью 4км/ч, а остальное время — со скоростью 6км/ч. Сколько часов она была в пути, если всего прошла 38км?»

13. Назовите стандартные единицы, с помощью которых можно измерить, длину, массу, объем.

14. Решите, нарисуйте схему. Расстояние 360км катер проходит за 15 часов, если движется против течения реки, и за 12 часов, если движется по течению. Сколько времени потребуется катеру, чтобы проплыть 135 км по озеру?

15. Даны выборка: 1, 1, 2, 2, 4, 4, 4, 5, 5, 5. Найти выборочное среднее, моду, медиану.