

Департамент образования 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

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Москва
2018

1. Наименование дисциплины: ЕН.01 Математика

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Наименование трудового действия	Наименование компетенции	Поэтапные результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
Общие компетенции			
	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Знать: методы и способы выполнения профессиональных задач; основные понятия, характеризующие процессы самоорганизации и самоуправления; необходимость и значимость самоорганизации и самоуправления; свои основные индивидуальные потребности и психофизиологические возможности; методы и средства самопознания, самоанализа, самоконтроля и самооценки.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать и организовывать свою работу; использует в деятельности понимание своих индивидуальных потребностей и психофизиологических возможностей. выполняет самоанализ, самоконтроль и самооценку; выполняет работу в заданные сроки.</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>
	<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: – особенности содержания и организации педагогического процесса в условиях разных типов и видов образовательных организаций на различных ступенях образования</p> <p>Уметь: – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; проводить элементарную статистическую обработку</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

		информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в сфере образования; – методы и средства поиска, систематизации и обработки информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные информационные технологии для эффективного поиска и обработки информации; – оформлять документы и проводить качественный анализ информации; <p>собирать и обрабатывать информацию, имеющую значение для реализации в соответствующих сферах профессиональной деятельности</p>	Контрольная работа, собеседование
	ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности основных процессов эффективного взаимодействия с коллегами, работы в коллективе; – теорию конфликтов и путей их разрешения; – основополагающие нормативно-организационные документы, регламентирующие деятельность (взаимодействие) с коллегами; – основные методы управления персоналом и сплочения коллектива, создания благоприятного психологического климата в коллективе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптироваться в коллективе, строить продуктивные отношения с коллегами; – вносить ощутимый вклад в работу коллектива; – поддерживать атмосферу эффективного сотрудничества и способствовать разрешению 	Контрольная работа, собеседование

		конфликтов; инициировать и участвовать в принятии коллегиальных решений	
Профессиональные компетенции			
Обобщенная трудовая функция			
А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего образования			
Трудовая функция			
А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение.			
<p>Планирование и проведение учебных занятий</p> <p>Проектирование образовательного процесса на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом особенностей социальной ситуации развития первоклассника в связи с переходом ведущей деятельности от игровой к учебной</p> <p>Корректировка учебной деятельности исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного</p>	ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности психических познавательных процессов и учебной деятельности обучающихся; – требования Федерального образовательного стандарта начального общего образования и примерные основные образовательные программы начального общего образования; – программы и учебно-методические комплекты, необходимые для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования; – вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования; – воспитательные возможности урока в начальной школе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать методическую литературу и др. источники информации, необходимой для подготовки к урокам; – определять цели и задачи урока, планировать его с учетом особенностей предметных областей, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими 	Контрольная работа, собеседование

<p>возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек</p>		<p>нормами.</p> <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализа учебно-тематических планов и процесса обучения по предметным областям начального общего образования, разработки предложений по его совершенствованию; – участия в разработке и реализации программ развития образовательной организации, а также программ учебных дисциплин в рамках основной образовательной программы 	
<p>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования Планирование и проведение учебных занятий Формирование универсальных учебных действий Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникативными технологиями (ИКТ) Формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до</p>	<p>ПК 1.2. Проводить уроки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание и методику преподавания учебных предметов начального общего образования в объеме, достаточном для осуществления профессиональной деятельности; – методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности; – особенности одаренных детей младшего школьного возраста, детей с проблемами в развитии и трудностями в обучении; – основы построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении; – основы обучения и воспитания одаренных детей; – основные виды ТСО и их применение в образовательном процессе; – педагогические и гигиенические требования к организации обучения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности, строить их с учетом особенностей учебного предмета, возраста и уровня подготовленности обучающихся; 	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

<p>уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования</p> <p>Организация учебного процесса с учетом своеобразия социальной ситуации развития первоклассника</p>		<ul style="list-style-type: none"> – планировать и проводить работу с одаренными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями; – планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися; – устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися. <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной образовательной программы; – определения цели и задач, планирования и проведения уроков по предметным областям начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС НОО; – владения приемами формирования у обучающихся учебно-познавательной мотивации, универсальных учебных действий, а также развития навыков, связанных с информационно-коммуникативными технологиями (ИКТ) 	
<p>Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера</p> <p>Проектирование образовательного процесса на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с</p>	<p>ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы организации внеурочной работы в избранной области деятельности; 2. теоретические основы и методику планирования внеурочной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. находить и использовать методическую литературу и др. источники информации, необходимые для подготовки и проведения внеурочной работы в избранной области деятельности. <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

<p>учетом особенностей социальной ситуации развития первоклассника в связи с переходом ведущей деятельности от игровой к учебной</p>		<p>4. анализа планов и организации внеурочной деятельности (с указанием области деятельности или учебного(-ых) предмета(-ов));</p> <p>5. определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы в избранной области деятельности.</p>	
<p>Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности</p> <p>Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)</p> <p>Формирование толерантности и навыка поведения в изменяющейся поликультурной среде</p> <p>Формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся</p> <p>Формирование у детей социальной позиции обучающихся на всем протяжении обучения в начальной школе</p> <p>Формирование метапредметных</p>	<p>ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методические основы организации внеурочной работы в избранной области деятельности; – возрастные и типологические индивидуальные особенности общения младших школьников; – методические основы и особенности работы с обучающимися, одаренными в избранной области деятельности; – способы выявления педагогом интересов и способностей обучающихся; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять педагогические цели и задачи организации внеурочной деятельности в избранной области с учетом возраста обучающихся; – составлять планы внеурочных занятий с учетом особенностей избранной области деятельности, возраста обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами; – планировать ситуации, стимулирующие общение обучающихся в процессе внеурочной деятельности, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки детей, испытывающих затруднения в общении <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализа планов и организации внеурочной деятельности (с указанием области деятельности или учебного(-ых) предмета(-ов)); 	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования		определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы в избранной области деятельности.	
Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной комфортной образовательной среды Создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации	ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подходы к оформлению зон в кабинете начальной школы с целью создания предметно-развивающей среды; – педагогические, гигиенические требования к созданию предметно-развивающей среды в кабинете. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать и оптимально сочетать методы, приемы, формы создания в кабинете предметно-развивающей среды. <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности): участия в создании предметно-развивающей среды в кабинете.</p>	Контрольная работа, собеседование
Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 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.

Оценочные средства текущего контроля

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, шкал оценивания (минимум – 4 балла)

Критерии	Показатели	Шкала оценивания
Степень раскрытия материала	Обучающиеся продемонстрировали, что усвоенный 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

Оценочное средство – дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет - вид зачета, 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

Текущий контроль успеваемости



Оценочное средство – контрольная работа

Примерные 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:  = , где A, B, C – множества?

3. Даны два множества $A = \{1, 2, 4\}$, $B = \{2, 3, 6, 8, 9\}$; запишите $A' \cap B$.

Теория высказываний

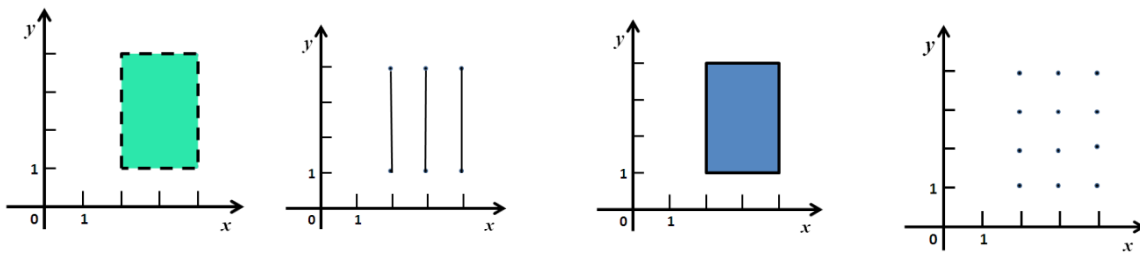
- Составить таблицу истинности дизъюнкции.
- Составить таблицу истинности высказывания: $\neg(A \wedge B) \rightarrow (A \vee C)$
- Проверить равносильность высказываний: $A \leftrightarrow B$ и $(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$

Элементы математической логики

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

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

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



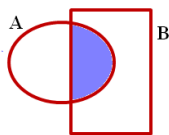
а)б) в) г)

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

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

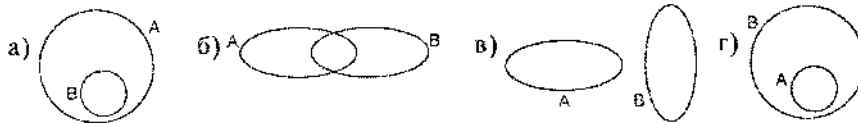
(В ответе два пункта).

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.



Оценочное средство – собеседование

Примерная тематика вопросов

1. Что такое генеральной совокупность, выборка?
2. Сформулируйте определение простого случайного выбора.
3. Дайте определение вариационного ряда.
4. Сформулируйте алгоритм построения статистического ряда.
5. Расскажите о графическом изображении статистического и интервального статистических рядов.
6. Дайте определение кумюляты и расскажите о ее назначении.
7. Дайте определение крайних элементов вариационного ряда, размаха варьирования.
8. По каким формулам находятся выборочные средние статистического распределения?
9. Запишите формулы для вычисления дисперсии для выборки.
10. Запишите формулы для вычисления исправленной дисперсии.

11. Что называется модой, медианой вариационного ряда?
12. 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, 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 – дифференцированный зачет (в форме тестирования)

Примерные тестовые задания

ВАРИАНТ 1

1. Найдите ошибки в определении понятия: «Прямоугольный треугольник – это когда есть прямой угол».
 - а) 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 $A \wedge B$ 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) $\bar{A} \wedge B$ - истина;
 - в) $\bar{A} \vee B$ - истина;
 - г) $\bar{A} \wedge B$ - ложь.
5. Округлив числа а и б с точностью до 0,01, вычислите приближенную сумму $a+b$ и приближенную разность $a-b$:
 $a=5,9283$, $b=2,694$
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 ложно 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. Дана 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 приближённую сумму $a+b$ и приближённую разность $a-b$:

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

2. Используя правило отрицания, закончите умозаключения так, чтобы они были дедуктивными. «Если четырёхугольник - прямоугольник, то в нём диагонали равны. В четырёхугольнике $ABCD$...».

3. Восстановите общую посылку в умозаключении:

Число 21 - нечётное, 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) $\bar{A} \wedge B$ - истина;

в) $\bar{A} \vee B$ - истина;

г) $\bar{A} \wedge B$ - ложь.

5. Изобразите отношения между объёмами понятий: «четырёхугольник» 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 A : «Число 8 кратно 3». Выберите высказывание C 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 нечётное».

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 A , перечислив его элементы, если A – 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. Дана выборка: 1, 1, 2, 2, 4, 4, 4, 5, 5, 5. Найти выборочное среднее, моду, медиану.