

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

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

ЕН.1 Математика

Специальность

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

Москва
2018

1. **Наименование дисциплины:** ЕН.1 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>Иметь практический опыт: организации собственной деятельности, определения методов решения профессиональных задач.</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: основные категории и понятия, описывающие получение, хранение, переработку информации; современные технологии поиска, хранения и переработки информации; основные принципы работы с информационными</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

		<p>потоками; основные характеристики первичной статистической обработки информации.</p> <p>Уметь: использовать базы данных в своей деятельности; адекватно использовать известные носители информации, а также различные инструменты ее переработки; предоставлять необходимую информацию в логичной, компактной, удобной форме в соответствии с поставленной задачей; выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные.</p> <p>Иметь практический опыт: поиска, анализа, выбора информационных ресурсов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.), необходимых для постановки и решения профессиональных задач и личностного роста.</p>	
	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в сфере образования; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии для эффективного поиска и обработки информации; оформлять документы и проводить качественный анализ информации; собирать и обрабатывать информацию, имеющую значение для реализации в соответствующих сферах профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь практический опыт: эффективного использования информационно-</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

		коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.	
	ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	<p>Знать: 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; основы государственной политики и права в области народного художественного творчества, современное состояние законодательства о культуре, основные законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие трудовые отношения, права и обязанности работников социально-культурной – возможные пути (способы) разрешения нравственных конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: адаптироваться в коллективе, строить продуктивные отношения с коллегами; вносить ощутимый вклад в работу коллектива; поддерживать атмосферу эффективного сотрудничества и способствовать разрешению конфликтов; инициировать и участвовать в принятии коллегиальных решений.</p> <p>Иметь практический опыт: организации коллективной (командной) работы.</p>	Контрольная работа, собеседование
Профессиональные компетенции			
<u>A/01.6</u> Трудовая функция: Общепедагогическая функция. Обучение			
Осуществление профессиональной	ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать занятия	<p>Знать: - особенности моторного, интеллектуального, сенсорного,</p>	Контрольная работа, собеседование

<p>деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования</p>		<p>речевого, социально-личностного развития детей младшего школьного возраста;</p> <ul style="list-style-type: none">- особенности психических познавательных процессов и учебной деятельности младших школьников, в том числе испытывающих трудности в обучении и школьной адаптации;- основные показания к отбору детей в классы компенсирующего обучения и классы коррекционно-развивающего обучения;- сравнительную характеристику целей, задач и организации компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения;- требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные программы начального общего образования;- программы и учебно-методические комплекты для начальной школы;- теоретические основы и методику планирования уроков в начальных классах и в классах компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения;- содержание, формы и методы построения коррекционно-развивающего образовательного процесса;- вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;- содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме достаточном для осуществления профессиональной деятельности и методику их преподавания: русского языка, детской литературы, начального курса математики, естествознания, физической культуры; элементы музыкальной грамоты и музыкальный репертуар по программе начального общего образования, основы изобразительной грамоты, приемы рисования, лепки, аппликации и конструирования,	
---	--	---	--

		<p>технологии художественной обработки материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать методическую литературу и иные источники информации, необходимой для подготовки к урокам; - определять цели и задачи урока, планировать его с учетом особенностей учебного предмета, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами; - планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении; <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа учебно-тематических планов и процесса обучения всем учебным предметам в начальных классах т начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования, разработки предложений по его совершенствованию; -определять цели и задачи, планирования и проведения уроков по всем учебным предметам в начальных классах начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования; 	
Планирование и проведение учебных занятий	П.К.1.2. Проводить занятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности моторного, интеллектуального, сенсорного, речевого, социально-личностного развития детей младшего школьного возраста; - причины и характер трудностей, испытываемых обучающимися в обучении и школьной адаптации; - особенности психических познавательных процессов и учебной деятельности младших школьников, в том числе испытывающих трудности в обучении и школьной 	Контрольная работа, собеседование

	<p>адаптации;</p> <ul style="list-style-type: none">- сравнительную характеристику целей, задач и организации компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения;- требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные программы начального общего образования;- программы и учебно-методические комплекты для начальной школы;- содержание, формы и методы построения коррекционно-развивающего образовательного процесса;- содержание, формы и методы построения коррекционно-развивающего образовательного процесса;- вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;- воспитательные возможности урока в начальной школе;- методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на уроках по всем предметам особенности мотивации обучающихся. Испытывающих трудности в обучении;- способы и приемы создания ситуации успеха в обучении;- содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме достаточном для осуществления профессиональной деятельности и методику их преподавания: русского языка, детской литературы, начального курса математики, естествознания, физической культуры; элементы музыкальной грамоты и музыкальный репертуар по программе начального общего образования, основы изобразительной грамоты, приемы рисования, лепки, аппликации и ко и конструирования, технологии художественной обработки материалов;- требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся;	
--	--	--

- педагогические и гигиенические требования к организации обучения на уроках;

Уметь:

- находить и использовать методическую литературу и иные источники информации, необходимой для подготовки к урокам;

- использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках по всем учебным предметам, строить их с учетом особенностей учебного предмета, возраста и уровня подготовленности обучающихся, причин и характера затруднений в обучении;

- применять приемы страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений, соблюдать технику безопасности на занятиях;

- планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении;

- использовать технические средства обучения (далее-ТСО) в образовательном процессе;

- устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;

- проводить педагогический контроль на уроках по всем учебным предметам, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения;

- оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на уроках по всем учебным предметам, выставлять отметки;

- каллиграфически писать, соблюдать нормы и правила русского языка в устной и письменной речи;

- выразительно читать литературные тексты;

- петь, играть на детских музыкальных инструментах, танцевать, выполнять физические упражнения;

		<ul style="list-style-type: none"> - изготавливать поделки из различных материалов; - рисовать, лепить, конструировать; - анализировать занятия для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам; <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа учебно-тематических планов и процесса обучения всем учебным предметам в начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования, разработки предложений по его совершенствованию; - определения цели и задач планирования и проведения уроков по всем учебным предметам в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования; - организации и проведения индивидуальной коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении и школьной адаптации; - применения приемов страховки и само страховки при выполнении физических упражнений; 	
А/02.6 Трудовая функция: Воспитательная деятельность			
<p>Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера</p>	<p>ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы организации внеурочной работы в избранной области деятельности; - особенности определения целей и задач внеурочной работы в начальной школе и классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования; - теоретические основы и методику планирования внеурочной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, причин и характера затруднений в обучении и школьной адаптации; - особенности общения младших школьников, в том числе испытывающих трудности в обучении и школьной 	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

		<p>адаптации;</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования в избранной области деятельности; - определять педагогические цели и задачи организации внеурочной деятельности в избранной области с учетом возраста обучающихся, причин и характера затруднений в обучении и школьной адаптации; - составлять планы внеурочных занятий с учетом особенностей избранной области деятельности, возраста обучающихся, причин и характера затруднений в обучении и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами; - планировать ситуации стимулирующие общение младших школьников в процессе внеурочной деятельности, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки детей, испытывающих затруднение в обучении и общении; - планировать и проводить педагогически целесообразную работу с родителями (лицами, их заменяющими); <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа планов и организации внеурочной работы (с указанием области деятельности или учебного(-ых) предмета (-ов); - определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы с обучающимися в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования в избранной области деятельности. 	
Реализация воспитательных	ПК 2.2 Проводить внеурочные	Знать:	Контрольная работа,

<p>возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)</p>	<p>занятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы организации внеурочной работы в избранной области деятельности; - педагогические и гигиенические требования к организации внеурочной работы; - методические основы организации внеурочной работы в избранной области деятельности; - особенности общения младших школьников, в том числе испытывающих трудности в обучении и школьной адаптации; - методы, приемы и формы организации общения обучающихся; - способы выявления педагогом интересов и способностей обучающихся; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы в начальных классах и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования в избранной области деятельности; - составлять планы внеурочных занятий с учетом особенностей избранной области деятельности, возраста обучающихся, причин и характера затруднений в обучении и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами; - использовать различные методы и формы организации внеурочной работы, строить их с учетом возрастных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся, причин и характера затруднений в обучении; - устанавливать педагогически целесообразные отношения с обучающимися; - планировать ситуации стимулирующие общение младших школьников в процессе внеурочной 	<p>собеседование</p>
--	----------------	--	----------------------

		<p>деятельности, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки детей, испытывающих затруднения в обучении и общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию во внеурочной деятельности, сохранять состав обучающихся в течении срока обучения; - планировать и проводить педагогически целесообразную работу с родителями (лицами, их заменяющими); - подбирать и использовать на занятии дидактические материалы; - использовать различные методы и приемы обучения; - составлять индивидуальную программу коррекционно-развивающей работы с детьми; - применять разнообразные формы работы с семьей (собрания, беседы, совместные культурные мероприятия); - вести диалог с администрацией образовательной организации по вопросам организации внеурочной работы в избранной области деятельности; <p>Владеть (навыками и/или опытом деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы с обучающимися в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования в избранной области деятельности; - наблюдения, анализа и самоанализа мероприятий и/или занятий кружков (клубов), обсуждения отдельных мероприятий или занятий в диалоге с руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции; 	
В/02.6 Трудовая функция: Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования			
<p>Организация учебного процесса с учетом своеобразия социальной ситуации развития</p>	<p>ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -педагогические гигиенические, специальные требования к созданию предметно-развивающей среды в кабинете; <p>Уметь:</p>	<p>Контрольная работа, собеседование</p>

первоклассника		-создавать в кабинете предметно-развивающую среду; Владеть (навыками и/или опытом деятельности): - участия в создании предметно-развивающей среды в кабинете	
Формы промежуточной 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.

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:  = $(A \cup B) \cap C' \cap A'$, 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 $(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$

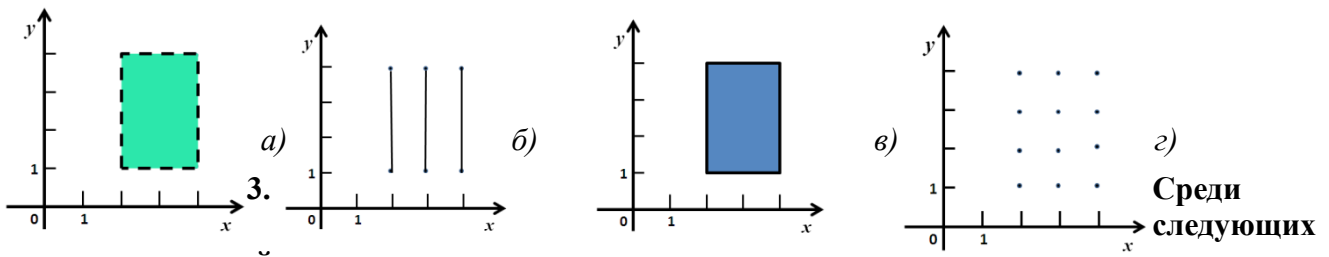
Элементы математической логики

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

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

истина;

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

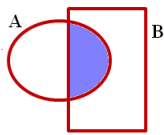


3. Среди предложенных укажите высказывания и установите их истинности:

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

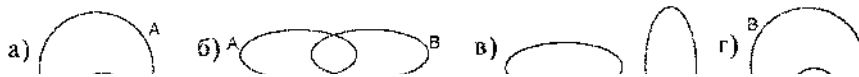
(В ответе два пункта).

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 кумуляты 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

- Найдите ошибки в определении понятия: «Прямоугольный треугольник – это когда есть прямой угол».
 - Пропущено родовое понятие;
 - порочный круг;
 - определение избыточно;
 - пропущено родовое понятие и определение избыточно.
- Изобразите отношения между объемами понятий: «отрезок» и «прямая»;
- Дано высказывание А: «Число 8 – четное». Выберите высказывание В такое, чтобы конъюнкция высказываний $A \wedge B$ была истинной.
 - В: «Число 8 меньше трех»;
 - В: «Число 8 кратно четырем»;
 - В: «Число 8 не меньше семи»;
 - В: «Число 8 кратно пяти».
- Определите логическую структуру данного высказывания и его значение истинности: «15 не делится на 4 и четное».
 - $A \vee B$ - ложь;
 - $\bar{A} \wedge B$ – истина;
 - $\bar{A} \vee B$ - истина;
 - $\bar{A} \wedge B$ - ложь.
- Округлив числа а и b с точностью до 0,01, вычислите приближенную сумму $a+b$ и приближенную разность $a-b$:
 $a=5,9283$, $b=2,694$
- Используя правило отрицания, закончите умозаключение так, чтобы оно было дедуктивным. «Равные треугольники имеют равные площади. *Треугольники ABC и KLM ...*».
- Найдите $(A \cap B) \setminus C$, если $A=\{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B=\{2; 4; 5; 6\}$, $C=\{5; 6; 7; 8\}$.
 - $\{1; 2; 3; 4\}$;
 - $\{7; 8\}$;
 - $\{1; 2; 6; 7\}$;
 - $\{2; 4\}$.
- Укажите условие, при котором ложно утверждение $7 \in A \cup B$.
 - $7 \in A$ 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.