ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ (РОСОБРНАДЗОР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «ФИОКО»
_____ С.В. Станченко
«_25_» _____августа_____ 2021 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПО МАТЕМАТИКЕ. 5-8 КЛАССЫ

Авторы программы:
Ященко Иван Валериевич, к.ф.м.н., научный руководитель ГОУ ДПО города Москвы «Центр педагогического мастерства»

Высоцкий Иван Ростиславович, начальник отдела развития содержания образования и педагогических измерений ГОУ ДПО города Москвы «Центр педагогического мастерства»

Шапарина Василиса Юрьевна, учитель высшей квалификационной категории, методист отдела развития содержания образования и педагогических измерений ГОУ ДПО города Москвы «Центр педагогического мастерства»

Старичков В.В., заместитель директора ФГБУ «ФИОКО»

Москва –2021

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области оценивания ответов на задания всероссийских проверочных работ (ВПР) по математике для 5-8 классов общеобразовательной школы.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовые действия (Профстандарт «Педагог». Общепедагогическая функция. Обучение)	Знать	Уметь
Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	Структуру ВПР, типы заданий и сценарии их выполнения, проверяемые требования к уровню подготовки обучающихся. Особенности оценивания отдельных заданий ВПР и проверочной работы в целом	Объективно оценивать знания обучающихся на основе заданий всероссийских проверочных работ по математике

1.3. Категория обучающихся (слушателей): учителя математики.
Направленность программы – Математика и информатика.

Требования к образованию и к обучению: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации.

1.4. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.5. Срок освоения программы: 36 академических часов.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Всего часов	Оффлайн-лекции	Самостоятельная работа	Формы контроля	Трудоемкость
	Введение. Всероссийские проверочные работы как инструмент по выявлению качества подготовки обучающихся (входной контроль)	**2**	**1**	**1**		**2**
1.	**Раздел 1. Особенности оценивания выполнения заданий всероссийских проверочных работ по математике в 5-8 классах**	**14**	**8**	**6**		**14**
1.1.	Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 5 класса	3	2	1		3
1.2.	Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 6 класса	3	2	1		3
1.3.	Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 7 класса	3	2	1		3
1.4.	Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 8 класса	3	2	1		3
1.5.	Промежуточный контроль	2		2	Тестирование	2
2.	**Раздел 2. Практикумы по оцениванию ответов на задания всероссийских проверочных работ по математике**	**16**		**16**		**16**
2.1.	Оценивание ответов на задания ВПР. 5 класс	4		4	Практическая работа	4
2.2.	Оценивание ответов на задания ВПР. 6 класс	4		4	Практическая работа	4
2.3.	Оценивание ответов на задания ВПР. 7 класс	4		4	Практическая работа	4
2.4.	Оценивание ответов на задания ВПР. 8 класс	4		4	Практическая работа	4
3.	**Итоговая аттестация**	**4**		**4**	Совокупность результатов промежуточных аттестаций + итоговое тестирование	**4**
	Итого:	**36**	**9**	**27**		**36**

2.2. Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей) и тем	1 неделя					2 неделя					3 неделя				
	пн	вт	ср	чт	пт	пн	вт	ср	чт	пт	пн	вт	ср	чт	пт
Раздел 1. Особенности оценивания выполнения заданий всероссийских проверочных работ по математике в 5-8 классах	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1					
Раздел 2. Практикумы по оцениванию ответов на задания всероссийских проверочных работ по математике											4	4	4	4	
Итоговая аттестация															2

В соответствии с приказом ФГБУ «ФИОКО»
от 25 августа 2021 г. № 81-О/Д
«О реализации программ повышения квалификации в 2021-2022 учебном году»

Календарный учебный график реализации программ повышения квалификации в 2021-2022 учебном году

Наименование программы повышения квалификации	Срок освоения программы	Продолжи-тельность обучения	1 поток	2 поток	3 поток	4 поток	5 поток	6 поток
Оценивание ответов на задания всероссийских проверочных работ по математике. 5-8 классы	36 часов	3 недели	04.10.2021 – 24.10.2021	01.11.2021 – 23.11.2021	12.01.2022 – 01.02.2022	07.02.2022 – 01.03.2022	14.03.2022 - 03.04.2022	11.04.2022- 04.05.2022

2.3. Содержание программы

Введение. Всероссийские проверочные работы как инструмент выявления качества подготовки обучающихся по математике (оффлайн-лекция 2 ч.)

Назначение всероссийских проверочных работ (ВПР). Документы, определяющие содержание ВПР. Подходы к оцениванию работ обучающихся по стандартизированным критериям.

Общие рекомендации по организации проведения и оценивания выполнения заданий ВПР в образовательной организации.

Входной контроль: выявление профессиональных дефицитов педагогов в области использования технологии критериального оценивания учебных достижений обучающихся (опрос).

Раздел 1. **Особенности оценивания выполнения заданий всероссийских проверочных работ по математике в 6-8 классах**

1.1. Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 5 класса (оффлайн-лекция 2 ч., самостоятельная работа - 1 ч.).

Проверяемые элементы содержания и требования к уровню подготовки обучающихся. Типы заданий и сценарии их выполнения, распределение по уровню сложности. Система оценивания заданий. Специфика оценивания каждого задания: тип задания, структура задания, критерии оценивания, трудности, возникающие при оценивании заданий; описание и примеры возможных ошибок при оценивании заданий; описание и примеры ошибок, допускаемых обучающимися при выполнении заданий. Рекомендации эксперту по оцениванию заданий ВПР по математике в 5 классе.

Практическая работа: выполнение практических заданий (тестов) и ответы на контрольные вопросы по оцениванию ответов на задания ВПР по математике в ходе освоения интерактивной лекции (5 класс) (1 ч.).

Самостоятельная работа. Изучение описаний и образцов всероссийских проверочных работ по математике (5 класс). Выявление проблемных мест при оценивании ответов на задания ВПР по математике в 5 классе и анализ рекомендаций по оцениванию (1 ч.)

1.2. Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 6 класса (оффлайн-лекция 2 ч., самостоятельная работа 1 ч.).

Проверяемые элементы содержания и требования к уровню подготовки обучающихся. Типы заданий и сценарии их выполнения, распределение по уровню сложности. Система оценивания заданий. Специфика оценивания каждого задания: тип задания, структура задания, критерии оценивания, трудности, возникающие при оценивании заданий; описание и примеры возможных ошибок при оценивании заданий; описание и примеры ошибок, допускаемых обучающимися при выполнении заданий. Рекомендации эксперту по оцениванию заданий ВПР по математике в 6 классе.

Практическая работа: выполнение практических заданий (тестов) и ответы на контрольные вопросы по оцениванию ответов на задания ВПР по математике в ходе освоения интерактивной лекции (6 класс) (1 ч.).

Самостоятельная работа. Изучение описаний и образцов всероссийских проверочных работ по математике (6 класс). Выявление проблемных мест при оценивании ответов на задания ВПР по математике в 6 классе и анализ рекомендаций по оцениванию (1 ч.)

1.3. Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике для 7 класса (оффлайн-лекция 2 ч., самостоятельная работа 1 ч.).

Проверяемые элементы содержания и требования к уровню подготовки обучающихся. Типы заданий и сценарии их выполнения, распределение по уровню сложности. Система оценивания заданий. Специфика оценивания каждого задания: тип задания, структура задания, критерии оценивания, трудности, возникающие при оценивании заданий; описание и примеры возможных ошибок при оценивании заданий; описание и примеры ошибок, допускаемых обучающимися при выполнении заданий. Рекомендации эксперту по оцениванию заданий ВПР по математике в 7 классе.

Практическая работа: выполнение практических заданий (тестов) и ответы на контрольные вопросы по оцениванию ответов на задания ВПР по математике в ходе освоения интерактивной лекции (7 класс) (1 ч.).

Самостоятельная работа. Изучение описаний и образцов всероссийских проверочных работ по математике (7 класс). Выявление проблемных мест при оценивании ответов на задания ВПР по математике в 7 классе и анализ рекомендаций по оцениванию (1 ч.).

1.4. Особенности оценивания ответов на задания ВПР по математике в 8 классе (оффлайн-лекция 2 ч., самостоятельная работа 1 ч.).

Проверяемые элементы содержания и требования к уровню подготовки обучающихся. Типы заданий и сценарии их выполнения, распределение по уровню сложности. Система оценивания заданий. Специфика оценивания каждого задания: тип задания, структура задания, критерии оценивания, трудности, возникающие при оценивании заданий; описание и примеры возможных ошибок при оценивании заданий; описание и примеры ошибок, допускаемых обучающимися при выполнении заданий. Рекомендации эксперту по оцениванию заданий ВПР по математике в 8 классе.

Практическая работа: выполнение практических заданий (тестов) и ответы на контрольные вопросы по оцениванию ответов на задания ВПР по математике в ходе освоения интерактивной лекции (8 класс) (1 ч.).

Самостоятельная работа. Изучение описаний и образцов всероссийских проверочных работ по математике (8 класс). Выявление проблемных мест при оценивании ответов на задания ВПР по математике в 8 классе и анализ рекомендаций по оцениванию (1 ч.)

Раздел 2. **Практикумы по оцениванию ответов на задания всероссийских проверочных работ по математике**

2.1. Оценивание ответов на задания ВПР. 5 класс (самостоятельная работа 4 ч.).

Самостоятельная работа. Практикум по оцениванию выполнения заданий ВПР в соответствии с указаниями по оцениванию (5 класс).

2.2. Оценивание ответов на задания ВПР. 6 класс (самостоятельная работа 4 ч.).

Самостоятельная работа. Практикум по оцениванию выполнения заданий ВПР в соответствии с указаниями по оцениванию (6 класс).

2.3. Оценивание ответов на задания ВПР. 7 класс (самостоятельная работа 4 ч.).

Самостоятельная работа. Практикум по оцениванию выполнения заданий ВПР в соответствии с указаниями по оцениванию (7 класс).

2.4. Оценивание ответов на задания ВПР. 8 класс (самостоятельная работа 4 ч.).

Самостоятельная работа. Практикум по оцениванию выполнения заданий ВПР в соответствии с указаниями по оцениванию (8 класс).

2.4. Сетевая форма обучения

Не предусмотрена.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Оценка качества освоения программы слушателями включает *промежуточную* и *итоговую аттестацию.*

Промежуточная аттестация проводится по каждому разделу программы:
по разделу 1 – в форме тестирования;
по разделу 2 – в форме выполнения практических работ.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

3.1. Промежуточная аттестация по разделу 1 «Особенности оценивания выполнения заданий всероссийских проверочных работ по математике в 5-8 классах»

Обучение по разделу 1 завершается тестированием.

Тест включает 10 заданий (вопросов). Ответы на задания предполагают выбор одного или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

<u>Критерии оценивания результатов тестирования:</u>
- выполнено верно 80% заданий и выше (соответственно набрано 8 и более баллов) – слушатель освоил содержание раздела 1;

- выполнено верно менее 80% (соответственно набрано менее 8 баллов) – результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение раздела 1.

Пример тестового задания.

1. Сформированность каких логических универсальных действий (УУД) оценивается в рамках ВПР по математике?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.
- ☐ построение логической цепи рассуждений
- ☐ анализ объектов в целях выделения признаков
- ☐ саморегуляция
- ☐ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
- ☐ синтез, в том числе выведение следствий
- ☐ доказательство
- ☐ установление причинно-следственных связей

2. **Какие задачи выделяются при оценке образовательных достижений учащихся?**

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ выявление факторов, оказывающих влияние на уровень учебных достижений учащихся
- ☐ выявление тенденций изменения состояния учебных достижений учащихся
- ☐ получение информации о состоянии учебных достижений учащихся

3.2. Промежуточная аттестация по разделу 2 «Практикумы по оцениванию ответов на задания всероссийских проверочных работ по математике»

Промежуточная аттестация по разделу 2 предполагает выполнение трех практических работ, включенных в данный раздел:

- Практикум № 1. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 5 класс.
- Практикум № 2. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 6 класс.
- Практикум № 3. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 7 класс.
- Практикум № 4. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 8 класс.

Успешное выполнение всех практических работ является условием допуска к итоговой аттестации.

Критерии оценивания итогов промежуточной аттестации.

Зачтено – слушатель успешно выполнил практические работы №№ 1-4 / по итогам выполнения всех практических работ набрано установленное количество баллов.

Не зачтено – практические работы не выполнены / по итогам выполнения практических работ набрано менее установленных баллов, рекомендовано повторное выполнение практических работ.

Практикум № 1. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 5 класс.

Практическая работа включает 23 задания, каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценивания выполнения практической работы:

- выполнено верно 18 заданий и больше (соответственно набрано 18 и более баллов) – практическая работа выполнена успешно;
- выполнено верно менее 18 заданий (соответственно набрано менее 18 баллов) – практическая работа не выполнена, рекомендовано повторное прохождение раздела 1 и выполнение практикума.

Примеры заданий практикума:

1. Оцените выполнение задания (ВПР-5, № 10) в соответствии с указаниями по оцениванию.

5 класс.

В таблице показано, сколько страниц и за какое время напечатал каждый из четырёх принтеров. Сколько страниц в минуту печатает принтер с самой высокой скоростью печати?

Принтер	Время печати, мин	Количество напечатанных страниц
А	9	207
Б	6	156
В	7	154
Г	8	168

Запишите решение и ответ.

Решение:	1) 207 · 9 = 1863 (стр.) – А 2) 156 · 6 = 936 (стр.) – Б 3) 154 · 7 = 1088 (стр.) – В 4) 168 · 8 = 1344 (стр.) – Г
Ответ:	1863 А.

Указания по оцениванию:

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Добавим в таблицу четвёртый столбец. Принтер | Время печати, мин | Количество напечатанных страниц | Скорость печати (количество страниц в минуту) А | 9 | 207 | 207 : 9 = 23 Б | 6 | 156 | 156 : 6 = 26 В | 7 | 154 | 154 : 7 = 22 Г | 8 | 168 | 168 : 8 = 21 **Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.** Ответ: 26	
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу; получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления и/или рассуждения, ИЛИ проведены неверные рассуждения, ИЛИ в рассуждениях и вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0
Максимальный балл	*2*

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

2. Оцените выполнение задания (ВПР-5, № 6) в соответствии с указаниями по оцениванию.

Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Один ехал со скоростью 50 км/ч, другой - со скоростью 80 км/ч. На сколько километров больше проехал второй автомобиль до места их встречи, если расстояние между городами 520 км?

Запишите решение и ответ.

Решение:	80 : 50 = 8 : 5 5 + 8 = 13 8 − 5 = 3 520 : 13 = 40 3 · 40 = 120
Ответ:	120 км

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Скорость сближения автомобилей равна $50+80=130$ км/ч. Они встретятся через $520:130=4$ часа. За 4 часа первый автомобиль проедет $50\cdot4=200$ км, а второй — $80\cdot4=320$ км. Второй автомобиль проедет на $320-200=120$ км больше. **Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.** Ответ: 120 км.	
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу; получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления и/или рассуждения, ИЛИ проведены неверные рассуждения, ИЛИ в рассуждениях и вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0
Максимальный балл	*2*

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

Практикум № 2. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 6 класс.

Практическая работа включает 20 заданий, каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

<u>Критерии оценивания выполнения практической работы:</u>

- выполнено верно 16 заданий и больше (соответственно набрано 16 и более баллов) – практическая работа выполнена успешно;
- выполнено верно менее 16 заданий (соответственно набрано менее 16 баллов) – практическая работа не выполнена, рекомендовано повторное прохождение раздела 1 и выполнение практикума.

<u>Примеры заданий практикума:</u>

1. Оцените выполнение задания двумя участниками в соответствии с указаниями по оцениванию.

13 Вася и Света не умеют сокращать дроби. Они делают это неправильно. Вася думает, что при сокращении дроби нужно от числителя отнять 3, а от знаменателя отнять 2. Вася делает так: $\frac{6}{4}=\frac{6-3}{4-2}=\frac{3}{2}$.

Света считает, что при сокращении дроби нужно от числителя отнять 2, а от знаменателя отнять 1.

Света делает так: $\frac{4}{2}=\frac{4-2}{2-1}=\frac{2}{1}$.

Вася и Света (не обязательно по очереди) двадцать пять раз «сократили» по своим правилам дробь $\frac{2018}{2020}$ и получили дробь со знаменателем 1985. Найдите числитель получившейся дроби.

Запишите решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. После каждого «сокращения» данной дроби разность между знаменателем и числителем увеличивается на 1. Значит, после двадцати пяти преобразований эта разность равна $2020-2018+25=27$, поэтому числитель равен $1985-27=1958$. **Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.** Ответ: 1958	
Выполнены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Получен верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	*2*

Ответы участников ВПР:

Ответ 1:

Решение. 1) 2020 − 1985 = 35 (л.)

2) 2018 − 35 = 19583 (л.)

Ответ: 19832.

Ответ 2:

Решение.

$$\begin{array}{r} -2018 \\ 1985 \\ \hline 33 \end{array} \qquad \begin{array}{r} -2020 \\ 33 \\ \hline 1984 \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 1985 \\ 1937 \end{array}$$

Результаты оценивания:

Ответ 1:	○ 0 баллов ○ 1 балл ○ 2 балла
Ответ 2:	◉ 0 баллов ○ 1 балл ○ 2 балла

2. Оцените выполнение задания в соответствии с указаниями по оцениванию.

9 Вычислите: $-\frac{16}{5}+\frac{15}{28}\cdot 1\frac{17}{25}+4:1\frac{11}{17}$.

Запишите решение и ответ.

Решение. $-\frac{16}{5}+\frac{15}{28}\cdot 1\frac{17}{25}+4:1\frac{11}{17}$

1) $\frac{15}{28}\cdot 1\frac{17}{25}=\frac{15}{28}\cdot\frac{42}{25}=\frac{18}{15}$

2) $4:1\frac{11}{17}=\frac{4}{1}:\frac{28}{17}=\frac{4}{1}\cdot\frac{17}{28}=\frac{17}{7}$

3) $-\frac{16}{5}+\frac{18}{15}=\frac{48+18}{15}=\frac{66}{15}$

4) $\frac{66}{15}+\frac{17}{7}=$

Ответ:

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. 1) $\frac{15}{28}\cdot 1\frac{17}{25}=\frac{15}{28}\cdot\frac{42}{25}=\frac{3\cdot 3}{2\cdot 5}=\frac{9}{10}$; 2) $-\frac{16}{5}+\frac{9}{10}=-\frac{32}{10}+\frac{9}{10}=-\frac{32-9}{10}=-\frac{23}{10}$; 3) $4:1\frac{11}{17}=4:\frac{28}{17}=\frac{4\cdot 17}{28}=\frac{17}{7}$; 4) $-\frac{23}{10}+\frac{17}{7}=-\frac{161}{70}+\frac{170}{70}=\frac{170-161}{70}=\frac{9}{70}$. **Допускается другая последовательность действий, приводящая к верному ответу.** Ответ: $\frac{9}{70}$	
Обоснованно получен верный ответ	2
Получен неверный ответ из-за одной вычислительной ошибки, но при этом порядок действий верный	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

Практикум № 3. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 7класс.

Практическая работа включает 20 заданий, каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

<u>Критерии оценивания выполнения практической работы:</u>

- выполнено верно 16 заданий и больше (соответственно набрано 16 и более баллов) – практическая работа выполнена успешно;
- выполнено верно менее 16 заданий (соответственно набрано менее 16 баллов) – практическая работа не выполнена, рекомендовано повторное прохождение раздела 1 и выполнение практикума.

<u>Примеры заданий практикума:</u>

1. Оцените выполнение задания в соответствии с указаниями по оцениванию.

Василий работает в офисе, расположенном на шестом этаже старого здания. Однажды начальник попросил Василия поднять в офис с первого этажа 28 коробок офисной бумаги, которую привезли из магазина. В каждой коробке 10 пачек, по 500 листов бумаги формата А5 в каждой пачке. Листы бумаги формата А5 имеют размер 148мм х 210 мм, а 1 $м^2$ бумаги весит 80 г. Грузоподъёмность лифта 380 кг. Василий весит ровно 80 кг. Сможет ли Василий подняться в лифте со всеми коробками за один раз (перегрузка лифта запрещена) ?

Запишите решение и ответ.

Решение:	1) 28·10 = 280 (пач) всего в 28 коробках 2) 280·500 = 140000 (листов) всего в 28 коробках 3) 0,148·0,210·80 ≈ 2,49 (г) масса одного листа 4) 2,49·140000 = 348,6 (кг) масса всех листов 5) 348,6 + 80 = 428,6 (кг) – масса всего 6) 428,6 > 380 – не сможет
Ответ:	не сможет

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. В 28 коробках всего $500 \cdot 10 \cdot 28 = 140\,000$ листов А5. Масса одного листа равна $0{,}148 \cdot 0{,}21 \cdot 80 \approx 2{,}49$ г. Это больше 2,4 г. Значит, масса всей бумаги (без упаковки) больше $140\,000 \cdot 2{,}4 = 336\,000$ г, то есть больше 336 кг. Вместе с Василием вес груза будет больше 416 кг, то есть больше грузоподъёмности лифта. **Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.** Ответ: нет	
Нет вычислительных ошибок, обоснованно получен верный ответ	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	1

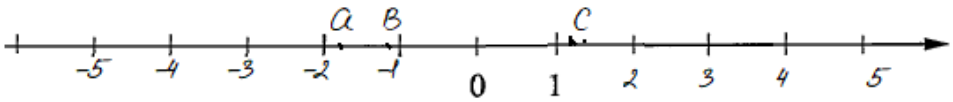
Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл

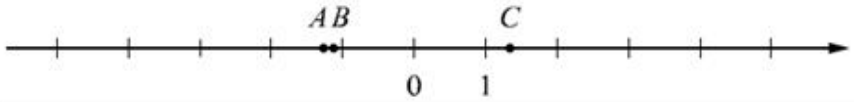
2. Оцените выполнение задания в соответствии с указаниями по оцениванию.

12 Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(-1\frac{5}{18}\right)$, B (-1,14) и C (1,34).

Ответ:



Указания по оцениванию:

Ответ и указания к оцениванию	Баллы
Ответ: 	
Все точки расположены в своих промежутках с целыми концами, учтено положение точек относительно середины отрезка, точка *A* изображена левее точки *B*	2
Точки расположены в правильном порядке, каждая в своём целом промежутке	1
Хотя бы одна из точек не попала в нужный промежуток с целыми концами либо нарушен порядок точек *A* и *B*	0
Максимальный балл	2

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

Практикум № 4. Оценивание ответов на задания ВПР по математике. 8класс.

Практическая работа включает 20 заданий, каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценивания выполнения практической работы:

- выполнено верно 16 заданий и больше (соответственно набрано 16 и более баллов) – практическая работа выполнена успешно;
- выполнено верно менее 16 заданий (соответственно набрано менее 16 баллов) – практическая работа не выполнена, рекомендовано повторное прохождение раздела 1 и выполнение практикума.

Примеры заданий практикума:

1. Оцените выполнение задания в соответствии с указаниями по оцениванию.

14 Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

1) Существуют две различные точки плоскости, через которые нельзя провести прямую.
2) Если один из углов равнобедренного треугольника равен 120°, то другой его угол равен 30°.
3) Центром окружности, описанной около правильного треугольника, является точка пересечения его высот.

Ответ:	Существуют две различные точки плоскости, через которые нельзя провести прямую.

Указания по оцениванию:

Правильное решение задания оценивается одним баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину.

Правильный ответ: 1.

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл

2. Оцените выполнение задания в соответствии с указаниями по оцениванию.

19 На товарищеском турнире школьников по шахматам каждый школьник сыграл с каждым другим не более одной партии, кроме того, каждый из них сыграл с приглашённым гроссмейстером не более одной партии. Всего было сыграно 40 партий. Какое наименьшее количество школьников могло участвовать в этом турнире?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Пусть школьников n тогда партий $\frac{n(n-1)}{2}$

с гроссмейстером $= n$

$\frac{n\cdot(n-1)}{2} + n$ – количество партий

$\rightarrow n = 9$

Ответ: 9

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Обозначим x количество участников (не считая гроссмейстера), тогда количество партий, которые сыграл гроссмейстер, не больше x, а количество партий между школьниками не больше $\frac{x(x-1)}{2}$. Получаем, что общее количество партий не превосходит $x+\frac{x(x-1)}{2}$. Получаем неравенство $x+\frac{x(x-1)}{2}\geq 40$. При $x=1$ получаем неверное неравенство $1\geq 40$, при $x=2$ получаем неверное неравенство $3\geq 40$, и т.д., при $x=8$ получаем неверное неравенство $36\geq 40$, при $x=9$ получаем верное неравенство $45\geq 40$. Наименьшее натуральное число, удовлетворяющее условию задачи, это 9. **Возможна другая последовательность действий и рассуждений.** Ответ: 9	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

3. 3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится без создания аттестационной комиссии согласно Положению об итоговой аттестации слушателей, обучающихся по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации в ФГБУ «ФИОКО», утвержденному приказом ФГБУ «ФИОКО» от 1 октября 2018 г. № 53в-О/Д.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Тест состоит из 25 заданий (вопросов) с выбором одного или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов. Содержание заданий охватывает все разделы программы.

Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом. Максимальное количество баллов – 25.

Результат итоговой аттестации является критерием определения качества усвоения слушателями содержания программы.

Критерии оценивания результатов итоговой аттестации.

Итоговая аттестация считается пройденной успешно, если слушатель выполнил 80% заданий и выше и набрал, соответственно, 20 баллов и более.

Зачтено – итоговая аттестация пройдена успешно, слушатель освоил программу на достаточном уровне;

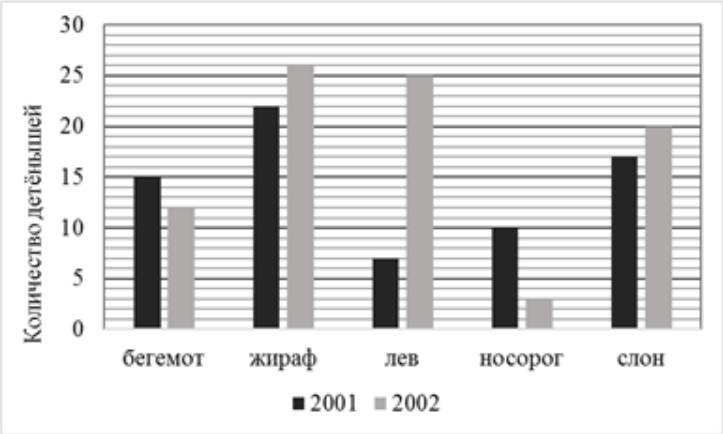
Не зачтено – результат прохождения итоговой аттестации недостаточен, рекомендовано повторное изучение тем программы, вызвавших затруднения.

Примеры заданий итоговой аттестации.

Пример 1

1. Оцените выполнение задания (ВПР-5, № 11) в соответствии с указаниями по оцениванию.

11 На диаграмме показано, сколько детёнышей родилось у некоторых зверей в зоопарках мира в 2001 и 2002 годах.



1) Сколько детёнышей бегемота родилось в 2002 году?

Ответ:	15

2) Сколько всего детёнышей жирафа родилось за два года?

Ответ:	47

Указания по оцениванию:

правильный ответ на каждый вопрос оценивается 1 баллом.

Выберите один ответ:

- 0 баллов
- 1 балл
- 2 балла

Пример2.

Выберите правильные варианты ответов:

Если учащийся получает верный ответ путём логически верного решения, но в поле «Ответ» по какой-то причине заносит не тот результат, то это считается [ ] и [ ].

Варианты ответов:

1) Ошибкой
2) Опиской
3) Ставится полный балл
4) Ставится 0 баллов

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [Электронный ресурс]: приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2021. – режим доступа к порталу: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027?index=2&rangeSize=1 (дата обращения 25.08.2021)
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 // Информационно-правовой портал «Гарант.Ру». –2021. - режим доступа к порталу: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/ (дата обращения 25.08.2021).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]: одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15 // Интернет-ресурс «Кодификация РФ, Действующее законодательство Российской Федерации» - 2021. – режим доступа к интернет-ресурсу: https://rulaws.ru/acts/Primernaya-osnovnaya-obrazovatelnaya-programma-osnovnogo-obschego-obrazovaniya-solt-budfahfb/ (дата обращения 25.08.2021).
3. О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году [Электронный ресурс]: приказ Рособрнадзора от 16.08.2021 № 1139 // Официальный сайт ФГБУ «ФИОКО. – 2021. - https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%8B/grafik-provedeniya-vpr-v-2022-godu.pdf (дата обращения 25.08.2021)
4. О направлении Методических рекомендаций по проведению Всероссийских проверочных работ [Электронный ресурс]: письмо Рособрнадзора от 10.02.2020 № 13-35 // Официальный сайт Рособрнадзора. – 2021. - https://obrnadzor.gov.ru/ron_doc/pismo-rosobrnadzora-ot-10-02-2020-№-13-35-metodicheskie-rekomendaczii-po-provedeniyu-vserossijskih-proverochnyh-rabot/ (дата обращения 25.08.2021)
5. О направлении рекомендаций по повышению объективности оценки образовательных результатов [Электронный ресурс]:

письмо Рособрнадзора от 16.03.2018 № 05-71 // Информационно-правовой портал «Гарант.Ру». – 2021. - режим доступа к порталу: https://base.garant.ru/71937690/ (дата обращения 25.08.2021)

Литература

1. Позднякова Е.В., Фомина А.В. Проектирование диагностического инструментария для определения уровня сформированности универсальных учебных действий в курсе математики основной школы [Электронный ресурс] // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 1(22). С. 171-176. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-diagnosticheskogo-instrumentariya-dlya-opredeleniya-urovnya-sformirovannosti-universalnyh-uchebnyh-deystviy-v-kurse (дата обращения 25.08.2021)

2. Демидова В. Модель формирования ключевых универсальных учебных действий обучающихся 5–7 классов на уроках математики [Электронный ресурс] // Вестник Марийского государственного университета. 2018. Т. 12. № 3. С. 26–32. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-klyuchevyh-universalnyh-uchebnyh-deystviy-obuchayuschihsya-5-7-klassov-na-urokah-matematiki (дата обращения 25.08.2021)

3. Демидова М.В. Критериально-уровневая модель формирования ключевых универсальных учебных действий в процессе обучения математике в основной школе [Электронный ресурс] // Вестник Майкопского государственного технологического университета, 2019. 1/40. С 72-84. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/kriterialno-urovnevaya-model-formirovaniya-klyuchevyh-universalnyh-uchebnyh-deystviy-v-protsesse-obucheniya-matematike-v-osnovnoy (дата обращения 25.08.2021)

4. Мезенцева В.Ю., Газейкина А.И. Диагностика сформированности познавательных универсальных учебных действий учащихся 7–9 классов// Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий: межвуз. сб. науч. работ / Уральский гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2015. С. 171-176.

5. Шкерина Л. В. Критериально-базисный подход к оцениванию универсальных учебных умений школьников при обучении математике // Вестник Красноярского государственного педагогического университета имени В. П. Астафьева. № 2 (40). 2017. С. 28–31.

Электронные учебные материалы

Электронный образовательный ресурс ФГБУ ФИОКО: https://dpo.fioco.ru/course/view.php?id=328
(доступ для слушателей программы повышения квалификации по кодовому слову).

Интернет-ресурсы

1. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки: https://obrnadzor.gov.ru/
2. Сайт ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования»: образцы и описания всероссийских проверочных работ по математике: раздел «Оценка качества образования»/ «Всероссийские проверочные работы», официальный сайт ФГБУ ФИОКО: https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr_2022 (дата обращения 25.08.2021).
3. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для обучения по программе используется информационная среда платформы дистанционного обучения ФИОКО. Функционирует сайт с разработанным специализированным разделом, в котором размещаются лекционные материалы, материалы практических и самостоятельных работ, оценочные материалы согласно разработанной программе повышения квалификации.

Слушателям программы должна быть предоставлена возможность выхода в сеть Интернет для работы в системе дистанционного обучения, использования материалов, размещенных на внешних информационных ресурсах, возможность использования облачных технологий.

Необходимы следующие материально-технические средства обучения: компьютерное оборудование, видео- и аудиовизуальные средства обучения (аудиоколонки и (или) наушники).