

Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика»

Шайкина Виктория Николаевна,
старший преподаватель
кафедры естественно-математических дисциплин
ГБУ ДПО «ЧИРО»

Единое образовательное пространство

Единые стандарты образовательного пространства страны

Единые подходы к формированию содержания обучения и воспитания

Единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций, органов управления образованием

*«**Единое образовательное пространство** – это прежде всего программы, которые утверждаются на федеральном уровне, по которым работают школы, учителя. Это учебники, которые тоже проверены, методически выверены, которые разрабатываются тоже на федеральном уровне. Это единое воспитательное пространство.»* (С.С. Кравцов)

Мы восстанавливаем единое образовательное пространство

Сергей Кравцов
Министр просвещения
Российской Федерации



Единые стандарты образовательного пространства страны и единые подходы к формированию содержания обучения и воспитания



Федеральный государственный образовательный стандарт

(нормативный документ):

РЕЗУЛЬТАТЫ

конкретизированные результаты обучения на конец основной (средней) школы, предметные результаты описаны с использованием терминологии «владеть понятием / свободно владеть понятием»

Федеральная основная образовательная программа

(нормативный документ):

РЕЗУЛЬТАТЫ + СОДЕРЖАНИЕ

конкретизированы для математики личностные и метапредметные результаты, предметные результаты + содержание (по годам обучения); «ножницы» между содержанием и результатами

Федеральная рабочая программа

(нормативный документ):

РЕЗУЛЬТАТЫ + СОДЕРЖАНИЕ + ПЛАНИРОВАНИЕ

тематическое планирование с примерным распределением учебного времени и основными видами деятельности обучающихся; контроль не фиксирован

Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика»



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Главная Новости Конструктор рабочих программ Рабочие программы Методические материалы

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Мониторинг «Проблемы реализации ФОР начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования»

Аналитическая справка по результатам мониторинга «Проблемы реализации ФОР ООО, ФОР СОО» в части учебного предмета «Математика»

[Скачать PDF](#)

Цель мониторинга: выявление проблем реализации ФОР ООО и ФОР СОО в части учебного предмета «Математика».

Сроки проведения: март-июнь 2024 г.

Учителям математики было предложено 6 вопросов общего характера и 12 вопросов, относящихся к нововведениям, связанным с учебным предметом «Математика».

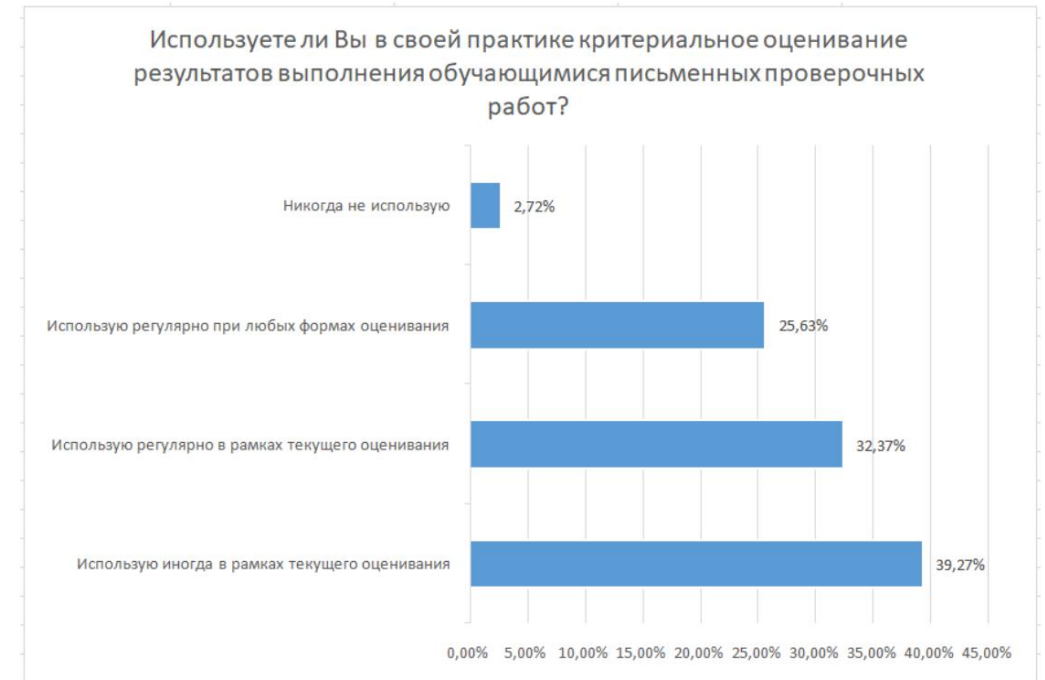
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ НОО, ООО, СОО
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ НОО, ООО, СОО
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КАЛЕНДАРНЫЕ ПЛАНЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
- ЕДИНЫЕ УЧЕБНИКИ
- ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**
- ЕДИНЫЕ ПОДХОДЫ К СИСТЕМЕ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**
- ФЕДЕРАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Некоторые выводы

Вопрос Учитель математики имеет возможность внести определенные **изменения и дополнения в определенное ФРП содержание образование** или перераспределить учебное время между отдельными темами, поэтому им был задан вопрос, **пользуются ли они такой возможностью** (один вариант ответа).



Вопрос Важная позиция обновленных ФГОС – применение **критериального оценивания**, поэтому важно понять, **насколько активно учителя математики используют данный вид оценивания при выполнении обучающимися письменных работ**



Некоторые выводы

Вопрос Какими материалами пользуются учителя математики для оценивания образовательных достижений обучающихся? Две трети респондентов ответили, что основной источник контрольно-оценочных материалов, которым они пользуются, - те, что входят в состав УМК, примерно половина использует материалы, размещенные в интернете (но не рекомендованными ЭОР), и половина пользуется собственными разработками или материалами коллег, 43% черпают материалы из рекомендованных ЭОР.



Вопрос Каковы дефициты учителя математики в плане обеспеченности учебно-методическими материалами для оценки достижений обучающихся. Почти 60% респондентов испытывают потребность в единых цифровых тематических материалах для оценки планируемых предметных результатов обучения, 44% - аналогичных материалов для оценки метапредметных результатов.



Оценка профессиональных компетенций педагогических и руководящих работников образовательных организаций



Объекты оценки: предметные компетенции

- знание преподаваемого предмета в пределах требований ФГОС и ФООП основного общего и среднего общего образования, истории преподаваемого предмета и его места в мировой культуре и науке
- знание путей достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения
- умение объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся

Объекты оценки: методические компетенции

- знание основ методики преподавания, основных принципов системно-деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий
- владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий (проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика)
- использование специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Объекты оценки: психолого-педагогические компетенции

- знание основных принципов деятельностного подхода
- знание видов современных педагогических технологий и умения их использовать
- знание законов развития личности и проявление личностных свойств
- умение объективного оценивания образовательных результатов обучающихся

Объекты оценки: коммуникативные компетенции

- знание закономерностей формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерностей развития детских и подростковых сообществ
- умение управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
- умение регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды



Уровень сформированности коммуникативной компетентности			
Низкий (0%-29%)	Базовый (30%-59%)	Повышенный (60%-89%)	Высокий (90%-100%)

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
1	Знание основных закономерностей возрастного развития, стадий и кризисов развития	52,0
2	Знание закономерностей формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей	87,3
3	Умение управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания	50,2
4	Знание основ проектной деятельности	56,1
5	Знание основ организации сетевого взаимодействия	84,6

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
6	Знание основ конфликтологии	45,7
7	Знание основ информационной безопасности	44,8
8	Знание основ психологии межличностного общения	57,5
9	Знания операций для обработки и визуализации данных	28,5
10	Знание моделей организации взаимодействия педагога и обучающихся	17,2

Среднее значение	52,4
-------------------------	-------------

Оценка профессиональных компетенций учителей математики

Психолого-педагогические компетенции: типичные затруднения



Уровень сформированности психолого-педагогической компетентности			
Низкий (0%-29%)	Базовый (30%-59%)	Повышенный (60%-89%)	Высокий (90%-100%)

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
1	Знание законов развития личности и проявления личностных свойств, психологических законов периодизации и кризисов развития	83,7
2	Знание основных закономерностей возрастного развития, законов развития личности и проявления личностных свойств, в частности системы регуляции поведения и деятельности обучающихся	78,7
3	Знание нормативных документов, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно- управленческих задач	34,4
4	Знание основ методики воспитательной работы, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий	18,1
5	Знание условий обеспечения психологической безопасности образовательной среды в соответствии с требованиями ФГОС	71,9

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
6	Владение стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся	30,3
7	Умение систематически анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению, в частности, целесообразность использования на уроке методов обучения по возрастанию степени активности и самостоятельности обучающихся	40,7
8	Знание закономерностей формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей, в том числе в условиях разрешения конфликтных ситуаций	47,5
9	Владение способами защиты достоинства и интересов обучающихся, помощи детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях	5,4
10	Знание основных закономерностей семейных отношений, позволяющих эффективно работать с родительской общественностью	76,9

Среднее значение	48,8
-------------------------	-------------

Оценка профессиональных компетенций учителей математики

Предметные компетенции: типичные затруднения



Уровень сформированности предметной компетентности			
Низкий (0%-29%)	Базовый (30%-59%)	Повышенный (60%-89%)	Высокий (90%-100%)

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество выполнения, %
1	Знание преподаваемого предмета в пределах требований ФГОС и ООП (АЛГЕБРА) и его применение: уметь строить, читать, преобразовывать графики функций	57,9
2	Знание преподаваемого предмета в пределах требований ФГОС и ООП (ГЕОМЕТРИЯ) и его применение: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	88,7
3	Знание преподаваемого предмета в пределах требований ФГОС и ООП (ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ) и его применение: уметь составлять вероятностные модели по условию задачи и вычислять вероятности наступления событий	32,3
4	Умение планировать учебные занятия по предмету на основе вариативных форм организации учебной деятельности и способов взаимодействия с обучающимися: уметь отбирать приемы, методы, методики и технологии обучения математики в соответствии с конкретными ситуациями в профессиональной деятельности	32,1
5	Умение планировать учебные занятия по предмету на основе вариативных форм организации учебной деятельности и способов взаимодействия с обучающимися: уметь распределять этапы проектной работы по разделам математики с учетом возрастных особенностей ученика	0,0

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество выполнения, %
6	Знание основ методики преподавания, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий, умение осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих индивидуализацию обучения и создание зоны ближайшего развития обучающихся: знать последовательность тем учебного курса в целесообразном порядке его изучения	8,1
7	Знание основ методики преподавания, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий, умение осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих индивидуализацию обучения и создание зоны ближайшего развития обучающихся: знать специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу	17,6
8	Умение оценивать образовательные результаты обучающихся, анализ и использование результатов оценивания для повышения качества образования: уметь анализировать ошибки обучающихся, планировать работу по устранению затруднений, корректировке образовательных результатов	15,8
9	Умение оценивать образовательные результаты обучающихся, анализ и использование результатов оценивания для повышения качества образования: уметь оценивать представленную работу ученика в соответствии с заданными критериями	21,3
10	Умение оценивать образовательные результаты обучающихся, анализ и использование результатов оценивания для повышения качества образования: уметь применять инструментарий оценки образовательных достижений обучающихся	38,5

развиваем образование **Среднее значение**

37,2

Оценка профессиональных компетенций учителей математики

Методические компетенции: типичные затруднения



Уровень сформированности методической компетентности			
Низкий (0%-29%)	Базовый (30%-59%)	Повышенны й (60%-89%)	Высокий (90%-100%)

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
1	Умение разрабатывать программу учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы	74,6
2	Умение планировать учебное занятие	64,7
3	Умение применять современные образовательные технологии , включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	31,7
4	Знание способов формирования и реализации программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения	2,7
5	Знание основ методики преподавания, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий	3,2

№ задания	Наименование объекта оценки	Качество* выполнения, %
6	Умение планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся	75,1
7	Умение осуществлять систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению/знанию типологии планируемых результатов обучающихся	32,1
8	Умение разрабатывать и реализовывать проблемное обучение , осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности (критическое мышление)	31,7
9	Умение объективно оценивать учебные достижения обучающихся и определять уровень их подготовки	47,9
10	Умение объективно оценивать учебные достижения обучающихся и осуществлять анализ полученных результатов оценки	29,9

Среднее значение	39,4
-------------------------	-------------

Сегодня учителю необходимо:



- разработки материалов для оценки **тематических** **планируемых предметных** результатов обучения;
- разработки материалов для оценки **метапредметных** результатов обучения;
- **модели типовых заданий**, ориентированных на достижение предметных и метапредметных результатов обучения;
- **критерии оценивания** выполнения типовых заданий;
- комплекс **межпредметных заданий** для разных возрастных групп;
- разработки заданий для формирования **смыслового чтения**, в том числе математического текста;
- **задания для дифференцированной работы** с обучающимися с различным уровнем математической подготовки

Оценочные процедуры



Федеральные оценочные процедуры (внешнее оценивание)

- Государственная итоговая аттестация: ОГЭ, ЕГЭ, ГВЭ, процедуры допуска к государственной итоговой аттестации-итоговое собеседование по русскому языку, итоговое сочинение (изложение)
- ВПР (всероссийские проверочные работы)
- Национальные сопоставительные исследования качества общего образования (НСИ)

Региональные оценочные процедуры (внешнее оценивание)

- Региональные исследования качества образования (РИКО-4)
- Региональные исследования качества образования (РИКО-7)
- Региональные исследования качества образования (РИКО-10)

Внутришкольная система оценки (внутреннее оценивание)

- Стартовая диагностика
- Текущая оценка: формирующая, диагностическая, тематическая оценка
- Итоговая оценка
- Промежуточная аттестация

Обеспечение и сопровождение **единого управления** и **единой оценки качества** на **региональном уровне**



Приказ Министерства
образования и науки Челябинской
области от 23.12.2024 № 01/2832

Письмо ГБУ ДПО ЧИРО
от 29.04.2025 г. № 1468

<https://newschool.chiro74.ru/lessons/teacher/71>

Письма Министерства
образования и науки Челябинской
области от 23.06.2025 № 5778, от
23.06.2025 № 5779,
от 23.06.2025 № 5780

Письмо Рособнадзора
от 04.06.2025 г. № 02-51-497/08-
4257; Приказ Министерства
образования и науки Челябинской
области от 09.06.2025 № 01/1060

<https://chiro74.ru/p/edinaja-sistema-otsenki-kachestva-obrazovanija>

Утверждена и реализуется Концепция мониторинга системы образования
Челябинской области (PMCO)

Подготовлены ГБУ ДПО ЧИРО Методические комментарии об изменениях в
основных общеобразовательных программах начального общего, основного
общего и среднего общего образования

Подготовлены ГБУ ДПО ЧИРО и размещены на платформе «Отличная
школа74.ru» видеоконсультации о внесении изменений в разделы по системе
оценки достижения планируемых результатов освоения основных
образовательных программ

Письма об особенностях реализации основных общеобразовательных
программ в соответствии с ФГОС и ФОП начального общего, основного
общего, среднего общего образования в 2025/2026 учебном году

Согласовано проведение в 2025/2026 учебном году исследований для
включения в перечень региональных сопоставительных исследований
(РИКО) качества общего образования, утверждён перечень, формы и график
проведения

Размещены варианты расписаний уроков для обучающихся начального
общего, основного общего и среднего общего образования и
методические рекомендации к ним



График оценочных процедур в 2025 / 2026 учебном году



Мероприятия федерального уровня	
Национальные сопоставительные исследования качества общего образования	14, 16 октября 2025 года 21, 23 октября 2025 года
Всероссийские проверочные работы в общеобразовательных организациях (ВПР)	20 апреля – 20 мая 2026 года

Методические рекомендации по проведению НСИ качества общего образования в ОО, осуществляющих образовательную деятельность, в 2025/2026 учебном году (письмо Рособrnнадзора от 26.06.2025 № 02-166)

Циклограмма проведения процедур оценки качества образовательных результатов в ОО ЧО в 2025-2026 гг.

https://disk.yandex.ru/i/ETxGYDb9U12_Xw



Об организации

Оценка качества образования

Сопровождение контрольно-надзорной деятельности

Услуги ФГБУ «ФИОКО»

Call-центр Рособrnнадзора

Навигатор ОКО

Техническая поддержка информационных систем

Всероссийские проверочные работы в ОО, осуществляющих образовательную деятельность по ОП НОО, ООО и СОО

Нормативные документы ВПР





Внутренняя оценка включает:

- ✓ стартовую диагностику;
- ✓ текущую и тематическую оценку;
- ✓ итоговую оценку;
- ✓ промежуточную аттестацию;
- ✓ психолого-педагогическое наблюдение;
- ✓ внутренний мониторинг образовательных достижений обучающихся.

Длительность **контрольной работы**, являющейся формой письменной проверки результатов обучения с целью оценки уровня достижения предметных и (или) метапредметных результатов, **составляет от одного до двух уроков (не более чем 45 минут каждый)**.

Длительность **практической работы**, являющейся формой организации учебного процесса, направленной на выработку у обучающихся практических умений, **включая лабораторные, интерактивные и иные работы** и не являющейся формой контроля, составляет **один урок (не более чем 45 минут)**.

При этом объем учебного времени, затрачиваемого на проведение оценочных процедур, **не должен превышать 10% от всего объема учебного времени**, отводимого на изучение данного учебного предмета в данном классе в текущем учебном году

Виды внутришкольного оценивания предметных результатов освоения ООП



СТАРТОВАЯ ДИАГНОСТИКА

направлена на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

направлено на выявление и оценку достижения образовательных результатов, связанных с изучением отдельных тем образовательной программы

ТЕКУЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ

отражающее индивидуальное продвижение обучающегося в освоении программы учебного предмета

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Проводится по итогам изучения крупных блоков образовательной программы, включающей несколько тем или формирование комплексного блока учебных действий (работа с информацией, аудирование и др.)

ИТОГОВОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

направлена на оценку результатов освоения образовательной программы за учебный год



Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика»: методические рекомендации / [Л. О. Рослова, Е. Е. Алексеева, Е. В. Буцко]; Под редакцией Л. О. Рословой. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 48 с.: ил

Оценивание результата итоговой контрольной работы или теста



Примеры итоговых контрольных работ

https://edsoo.ru/Predmet_Matematika.htm .

- ✓ обучающийся не достиг обязательного уровня подготовки, и ему **выставляется отметка «2»**, если он выполнил менее 50% заданий обязательного уровня подготовки, включенных в контрольную работу или тест;
- ✓ обучающийся достиг обязательного уровня подготовки, ему выставляется **отметка не ниже «3»**, если он выполнил не менее 65% заданий обязательного уровня подготовки, включенных в итоговую работу;
- ✓ обучающийся достиг повышенного уровня, ему выставляется **отметка не ниже «4»**, если он выполнил не менее 75% общего числа заданий итоговой работы;
- ✓ обучающийся достиг высокого уровня, ему выставляется **отметка «5»**, если он выполнил не менее 85% заданий итоговой работы.

- Если обучающийся действует самостоятельно в простых учебных ситуациях, демонстрируя освоение учебных действий в рамках стандартных задач, то его математическая подготовка отвечает обязательному (удовлетворительному) уровню достижения планируемых результатов (ПР) и может быть **оценена отметкой «3»**. Овладение обязательным уровнем является достаточным для продолжения обучения.
- Если обучающийся действует самостоятельно в типовых и в несложных измененных ситуациях, то его математическая подготовка отвечает повышенному уровню достижения ПР и может быть **оценена отметкой «4»**.
- Если обучающийся действует самостоятельно в сложных учебных ситуациях, применяет знания в незнакомых, нестандартных ситуациях, отражающих как учебные, так и внеучебные задачи на преобразование или создание нового способа решения проблемы, то его математическая подготовка отвечает высокому уровню достижения ПР и может быть **оценена отметкой «5»**.

Оценивание устных ответов



В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели:

правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки :

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты :

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Оценка устных ответов



- а) **Ответ оценивается отметкой “5”**, полностью раскрыл содержание материала; изложил материал грамотным языком, правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться; производит вычисления правильно и достаточно быстро; умеет самостоятельно решить задачу. Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
- б) **Ответ оценивается отметкой “4”**, удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,
- в) **Ответ оценивается отметкой “3”**, неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков; ученик показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов.
- г) **Ответ оценивается отметкой “2”**, не раскрыто содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках.
- д) **Ответ оценивается отметкой “1”** ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу, отказ от ответа.



При оценивании письменных работ необходимо учитывать наличие ошибок и недочётов, влияющих на снижение отметки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочёты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа



Челябинский институт развития образования

развиваем образование вместе



454111, г. Челябинск, ул. Комсомольская, д. 20А
454090, г. Челябинск, ул. Красноармейская, д. 88
454087, г. Челябинск, ул. Знаменская, д. 22
454087, г. Челябинск, ул. Блюхера, д. 91



info@chiro74.ru



+7 (351) 217-30-89

Мы в социальных сетях



сайт ГБУ ДПО «ЧИРО»



Телеграм-канал



Сообщество в «ВКонтакте»



Сообщество в «Одноклассники»