МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ "ВЕРХ-ТУЛИНСКИЙ"
630520, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с Верх-Тула, ул. Луговая, д. 20.
телефон: +7 (383) 309-24-90, эл. почта: co_vtul_nso@edu54.ru

АНАЛИЗ РАБОТЫ ШКОЛЬНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МАОУ ЦЕНТРА ОБРАЗОВАНИЯ «ВЕРХ-ТУЛИНСКИЙ» ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИКЛА ЗА 2025/2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Протокол заседания 1 4
План работы методического объединения учителей математики, информатики и физики на 2025/2026 учебный год. 7
Календарно-тематический план работы ШМО на 2025/2026 учебный год 8
Справка по итогам контроля качества преподавания математики, информатики и физики 11
Результаты входных контрольных работ по математике/алгебре уровень ООО и СОО 12
Математика: параллель 5-х классов 12
Математика: параллель 6-х классов 13
Математика: параллель 7-х классов 14
Математика: параллель 8-х классов 16
Математика: параллель 9-х классов 18
Математика: параллели 10-х и 11-х классов 19
Результаты входных контрольных работ по физике уровень ООО и СОО 22
Физика: параллель 7-х классов. Стартовая работа 22
Физика: параллель 8-х классов 23
Физика: параллель 9-х классов 24
Физика: параллель 10/11 классов 25
Протокол заседания 2 27
Справка-анализ проведения предметной недели математики, физики и информатики 31
Справка внутришкольной проверки руководителем МО учителей математики, информатики и физики 43
Сведения о посещенных уроках 44
Работа учителей при подготовке к экзаменам обучающихся 48
Аналитическая справка по итогам тренировочных экзаменов в форме ГИА 50
Справка-анализ по итогам тренировочных экзаменов в форме ОГЭ по математике 50
Справка-анализ по итогам тренировочных экзаменов в форме ЕГЭ по математике 54
Протокол заседания №3 57
Протокол заседания №4 59
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР физико-математического и информационного цикла 62
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по математике уровень ООО 63
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по математике уровень СОО 67
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по физике уровень ООО 69
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по физике уровень СОО 72
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по информатике уровень ООО 74
Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по информатике уровень СОО 79
Анализ работы МО учителей физико-математического и информационного цикла за 2025-2026 учебный год. 81
Аналитическая справка о результатах ОГЭ и ЕГЭ в 2026 году 87
Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ОГЭ 87
Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ОГЭ-2026 обучающихся МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» по математике 88
Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ЕГЭ базовой математики 93
Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ЕГЭ-2026 обучающимися МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» базовой математике по кодификатору 93
Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ЕГЭ профильной математики 96
Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ЕГЭ-2026 обучающимися МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» профильной математике по кодификатору 96

Справка по обязательствам за 2025-2026 уч. г. физико-математического и информационного школьного методического объединения 101
Приложение А. КИМ стартовой работы 5-х классов 2-х вариантов 110
Приложение Б. КИМ входной работы 6-х классов 2-х вариантов 111
Приложение В. Проверяемые предметные знания уровня 6-го класса по кодификатору 117
Приложение Г. КИМ стартовой работы 7-х классов 2-х вариантов 118
Приложение Д. Проверяемые предметные знания уровня 7-го класса по кодификатору 122
Приложение Е. КИМ входной работы 8-го класса 2-вариантов 123
Приложение Ж. Проверяемые предметные знания уровня 8-го класса по кодификатору 129
Приложение З. КИМ входной работы 9-го класса 2-вариантов 131
Приложение И. Проверяемые предметные знания уровня 9-го класса по кодификатору 136
Приложение К. КИМ входной работы 10-го класса 2-вариантов 138
Приложение Л. Проверяемые предметные знания уровня 10-го класса по кодификатору 142
Приложение М. КИМ входной работы 11-го класса 2-вариантов 143
Приложение Н. Проверяемые предметные знания уровня 11-го класса по кодификатору 149
Приложение О. КИМ входной работы 8-го класса 2-х вариантов 150
Приложение П. Проверяемые предметные знания уровня 8-го класса по кодификатору 152
Приложение Р. КИМ входной работы 9-го класса 2-х вариантов 153
Приложение С. Проверяемые предметные знания уровня 9-го класса по кодификатору 156
Приложение Т. КИМ входной работы 11-го класса 4-х вариантов 158
Приложение У. Проверяемые предметные знания уровня 11-го класса по кодификатору 163

Протокол заседания 1

методического объединения учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центр образования «Верх-Тулинский
от 29 августа 2025

Тема*:* Содержание и основные направления деятельности МО учителей математики, информатики и физики 2025-2026 учебный год.
Цель*:* изучить инструктивно-методические, нормативные документы Министерства образования РФ; определить цели и задачи деятельности МО на учебный год, пути их реализации; анализ ВПР и результатов экзаменов ГИА.

Присутствовали учителя-предметники:
математики:
Ермакова Светлана Васильевна,
Пушкина Елена Владимировна,
Минина Елена Владимировна,
Мартынкина Людмила Николаевна,
Скобёлкина Татьяна Сергеевна,
Кузнецова Татьяна Петровна,
Дацук Владимир Владимирович;

физики:
Мазалова Ульяна Сергеевна,
Иоркес Анатолий Сергеевич,

информатики:
Бондарчук Вячеслав Витальевич,
Радченко Марина Павловна;
Воробьева Елизавета Юрьевна

Итого: 12.

Повестка:

1. Анализ работы ШМО за 2024-2025 учебный год.

(руководитель ШМО – Дацук В.В.)
2. Об утверждении календарно-тематического планирования, составление рабочих программ согласно государственным образовательным стандартам.

(зам. директора по УВР – Калинина Т.С.)
3. Определение приоритетных направлений работы на 2025-2026 учебный год. Обсуждение и утверждение плана работы МО учителей математики, информатики и физики.
4. Анализ результатов ВПР и ГИА за 2024-2025 учебный год.
5. Проведение школьного и муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике и физике.

Содержание:

По первому вопросу слушали Дацука В.В., который сообщил, что для решения задач в 2024 – 2025 учебном году учителя активно использовали в образовательном процессе современные

ИКТ, электронные учебные пособия, ресурсы сети Интернет и связанное с этим широкое внедрение современных образовательных технологий.

В целях привития учащимся навыков познавательной деятельности, формирования у них правильного понимания жизненных и общественно-значимых целей.

Далее Дацук В.В. представил вниманию присутствующим план работы методического объединения учителей математики, информатики и физики на 2025 - 2026 учебный год. Были обсуждены методическая тема и основные задачи, стоящие перед ШМО в этом учебном году, повестки заседаний, участие педагогов и обучающихся в конкурсах и олимпиадах различного уровня.

По второму и третьему вопросам заслушали зам. директора по УВР Калинину Т.С., которая сообщила об утверждении единого КТП, единой рабочей программы согласно государственным образовательным стандартам. Рассказала об изменениях и допустимых материалах к использованию в обучении математики, информатики и физики. Пояснила, что необходимо на уроках уделять время функциональной грамотности. А также рассказала об принятых обязательствах, которые школа должна выполнить в предстоящем учебном году.

По четвертому вопросу выступал Дацук В.В.. Отметил, что ВПР оценивает уровень общеобразовательной подготовки обучающихся со 2 по 11 классы в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволило осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в т.ч. уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями обучающиеся 5 - 9 классов. Привел анализ статистических данных, что на низком уровне обучающиеся справились с заданиями, где необходимо исследовать, распознавать, сравнивать. К общим можно отнести: владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости; умение решать текстовые задачи на проценты; умения извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки, владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений; умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач; умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков; умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. Также был приведен подробный анализ результатов ОГЭ и ЕГЭ.

По пятому вопросу слушали Радченко М.П., которая сказала, что одно из направлений в методической работе учителей – это организация работы с одаренными и способными обучающимися. С целью активизировать работу с обучающимися, имеющими высокую мотивацию к изучению математики, информатики и физики учителя-предметники проводили дополнительные занятия. Обучающиеся Центра образования школы принимали активное участие в олимпиадах как внутришкольных, так и районных, которая предложила план-проект проведения школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников. Также Марина Павловна указала на необходимость привлечения детей к участию в различных конкурсах, организованных образовательным проектом Сириуса, таких как «Большие вызовы», «Математическая Весна» и т.п..

6. Учителя информатики выступили с рабочими программами по информатике для 7-9, 10-11 класса;

7. Учителя физики выступили с рабочими программами для 7-11 классов.

Так же все педагоги представили программы предметных курсов и консультативных занятий по преподаваемым предметам.

Заслушав информацию докладчиков и обсудив поднимаемые вопросы, единогласн

Решили:

1. Утвердить план работы МО учителей математики, информатики и физики на 2025-2026 учебный год.

2. По результатам анализа ВПР спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов, организовать сопутствующее повторение на уроках,

3. Утвердить план работы по повышению качества подготовки к ЕГЭ и ОГЭ,

4. Утвердить график проведения открытых уроков, рабочие программы, программы элективных курсов для средних школ.

5. Привести в соответствие систему оценки достижений планируемых результатов освоения ООП общего образования по математике и информатике с требованиями ФГОС второго поколения.

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.

План работы методического объединения учителей математики, информатики и физики на 2025/2026 учебный год

Задачи, стоящие перед методическим объединением:

- Продолжить работу по освоению технологии системно-деятельностного подхода, направленной на реализацию компетентностного подхода.
- Повышение качества математического образования (совершенствование системы подготовки учащихся к итоговой аттестации, формирование внутренней оценки качества обученности учащихся, анализ контрольных работ, пробных работ ОГЭ и ЕГЭ) в соответствии с основным положением Концепции развития математического образования в РФ.
- Разработать инструменты оценивания качества образования математике, информатике и физике на основе компетентностного подхода.
- Повышать профессиональное мастерство педагогов через самообразование, участие в творческих мастерских, использование современных информационных технологий.
- Продолжить работу по внедрению Интернет - технологий по подготовке учителей к урокам.
- Овладение технологиями работы с интерактивным оборудованием и активизация его использования в учебном процессе.
- Совершенствовать технологии и методики работы с одаренными детьми.
- Развивать содержание образования в области математики и информатики,в том числе путем интеграции основного и дополнительного образования.
- Совершенствовать материально-техническую базу преподавания математики и информатики в соответствии с требованиями к оснащению образовательного процесса ФОП ООО и ФОП СОО.

Основные направления работы МО на 2025 – 2026 учебный год:

- Реализация концепции математического образования и внедрение обновлённых ФОП ООО и ФОП СОО.
- Совершенствование качества образования через повышение уровня компетентности педагогов;
- Привлечение учителей математики, информатики и физики к участию в профессиональных конкурсах, обобщение и распространение педагогического опыта;
- Повышение эффективности реализации школьной программы по подготовке к ВПР по математике и информатике, а также успешного прохождения итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ;
- Работа с одарёнными и высокомотивированными детьми, преемственность между начальным и основным общим образованием.
- Работа с конструктором рабочих программ.

Формы методической работы по МО:

- Проведение заседаний МО;
- Осуществление внутришкольных мониторингов преподавания математики, информатики и физики;
- Подготовка и проведения недели математики, информатики и физики;

- Работа учителей над темами самообразования;
- Организация и проведения открытых уроков по математике, информатике и физике;
- Анализ опыта участия обучающихся школы в сдаче ЕГЭ и ОГЭ по математике, информатике и физике;
- Участие в подготовке педагогических советах.

Календарно-тематический план работы ШМО на 2025/2026 учебный год

Таблица 1. Календарно-тематический план

1. Заседание. Тема: «Организация и планирование работы МО учителей математики, информатики и физики на новый учебный год».			
	1.Отчёт руководителя МО о работе методического объединения за 2023-2024учебный год. 2.Анализ итогов сдачи ЕГЭ и ОГЭ в 2003 году. 3. Корректировка плана методическойработы в рамках ШМО; 4.Обсуждение методических рекомендаций по предметам на 2024-2025 учебный год. 5. Корректировка рабочих программ календарно-тематического планирования. 6. В рамках реализации Концепции математического образования в РоссийскойФедерации: организация работы по самообразованию учителей, посещениекурсов повышения квалификации. 7. Подготовка к Всероссийской олимпиадешкольников, организация работы по программе «Одаренные дети». 8.Разное: а) промежуточная аттестация в 5-11 классах, входные контрольные работы; б) подготовка к круглому столу по теме «Адаптация учащихся 5 и 10 классов; в) обеспечение учебниками учащихся; г) подготовка к тренировочным работам поматематике в формате ОГЭ и ЕГЭ; д) график взаимопосещений уроков на 1 полугодие;	Август	Руководитель МО
	Меж секционная работа: 1. Подготовка и проведение входных контрольных работ. 2. Подготовка к Олимпиадам по предметам. 3. Проведение школьного тура олимпиад по предметам математика, информатика и в 5-11 классах 4. Взаимопосещение уроков, проведение открытых уроков.	Сентябрь-ноябрь	Учителя МО
2. Заседание. Тема: «Эффективность работы учителей по обеспечению качественного образования и совершенствование системы подготовки к ОГЭ и ЕГЭ»			

	1.Продуктивные педагогические технологиикак средство повышения качества образования. 2. Анализ качества знаний 5-9 классы по итогам 1 четверти. 3.Подготовка к участию в семинаре- практикуме «Современные уроки математики: подготовка и проведение в рамках реализации обновлённых ФОП ООО и ФОП СОО и подготовки школьников к итоговой аттестации. 4. Подготовка к проведению предметной недели. 5. Подготовка к ВПР на уроках учителей математики. 6. Итоги ВСОШ. Подготовкак муниципальному этапу. 7. Создание копилки заданий по функциональной грамотности.	Ноябрь	Члены МО
	<u>Меж секционная работа:</u> 1. Взаимопосещение уроков с целью наблюдения за совершенствованием педагогического мастерства и обмена опытом. 2. Изучение демонстрационных вариантовКИМ 2024 года, выступление на родительских собраниях. 3. Подготовка ко 2 туру предметныхолимпиад. 4. Взаимопосещение уроков и проведение открытых уроков.	Ноябрь-декабрь	Члены МО
3. Заседание. <u>Тема</u>: «Создание образовательной среды, обеспечивающей доступность и качество образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.»			
	1. Метапредметные результаты в обучении математике, информатике, физике. Организация урока с позиции системно деятельностного подхода, оценка результатов при реализации ФОП ООО и ФОП СОО в 5-10 классах. 2.Обсуждение методических рекомендаций, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ в 2023 году по математике, информатике и физике, демоверсий и кимов. 3. Анализ участия во Всероссийской олимпиаде школьников (муниципальный этап). 4. Подготовка к ЕГЭ (ОГЭ), работа с детьми, не прошедшими минимальный порог. 5. Обобщение опыта работы по теме: «Решение задач экономического характерапри подготовке к ГИА». 6. График взаимопосешения уроков на 2 полугодие, обсуждение уроков, которые были посещены в 1 полугодии.	Январь	Учителя-предметники
	<u>Меж секционная работа</u>: 1. Проведение открытых уроков. 2. Проведение репетиционных работ в 9 и 11классах. 3. Соблюдение единого орфографического режима в рабочих тетрадях учащихся. 4. Качество проверки тетрадей, соответствие сроков проведения контрольных работ, организация работы над	Январь-март	Члены МО

	ошибками.		
4. Заседание. <u>Тема</u>: «Современные образовательные технологии в учебно-воспитательном процессе в условиях введения ФОП ООО и ФОП СОО».			
	1. «Современные педагогические технологиикак средство повышения качества знаний обучающихся на уроках математики, уроках информатики». 2. Вопросы преемственности в обучении математике 1 и 2 ступени (совместно с МО учителей начальных классов). 3. Проведение ВПР, изучение нормативныхдокументов. 4. О подготовке к ЕГЭ и ОГЭ в 9 и 11 классах. Изучение нормативных и правовых документов по итоговой аттестации. Анализ всех типов ошибок, допущенных обучающимися на тренировочных работах. Обсуждение мероприятий по ликвидации пробелов в знаниях. 5. Подготовка к проведению промежуточного контроля знаний по математике в 5-11 классах, по информатике в 5-11 классах. Выполнение плана по реализации Концепции математического образования в2024-2025 учебном году. 6. Работа с одарёнными детьми. Подготовка к научно-практическойконференции.	Март	Члены МО
	<u>Меж секционная работа</u>: 1. Проведение промежуточной аттестации по предметам, анализ работ. 2. Подготовка к итоговой государственнойаттестации. 3.Проведение школьных и муниципальныхрепетиционных экзаменов в форме ОГЭ и ЕГЭ 9-11 классах. 4. Оказание консультативной помощи учащимся при подготовке к государственным экзаменам по предметам математика, физика, информатика.	Апрель-май	Члены МО
5. **Заседание. <u>Тема</u>: «Итоги года»**			
	1. Сбор отчетной документации с учителей-предметников. 2. Сбор информации результатов ВПР. 3. Сбор информации результатов годовых контрольных работ. 4. Сбор информации итогов ВПР, ОГЭ и ЕГЭ по математике, информатике и физики. 5. Подведение итогов работы ШМО за 2025/2026 учебный год и составление отчётной документации. 6. Рассмотрение рабочих программ на 2026/2027 учебный год. 7. Обеспеченность учебниками на 2026/2027 учебный год.	Май	Руководитель МО

Справка по итогам контроля качества преподавания математики, информатики и физики

В соответствии с планом внутришкольного контроля МАОУ Центра-образования «Верх-Тулинский» на 2025/26 учебный год был проведен входной контроль качества преподавания математики, информатики и физики в 5–11-х классах.

Цель контроля:

- организация повторения на начало учебного года и получение объективной информации о результатах учебных действий обучающихся по пройденному программному материалу;
- отслеживание уровня усвоения школьниками базового учебного материала;
- организация своевременной коррекционной работы с обучающимися по устранению пробелов в знаниях в целях подготовки к итоговой аттестации.

Методы контроля: собеседование, проверка документации, посещение учебных занятий, проведение контрольных работ (выборочно).

Исполнитель: руководитель ШМО математики, информатики и физики, Дацук В.В.

Сроки проведения: с 12.09.2024 по 30.09.2024.

- организация повторения на начало учебного года и получение объективной информации о результатах учебных действий обучающихся по пройденному программному материалу;
- отслеживание уровня усвоения школьниками базового учебного материала;
- организация своевременной коррекционной работы с обучающимися по устранению пробелов в знаниях в целях подготовки к итоговой аттестации.

Характеристика проводимых диагностических процедур. Проведены входные контрольные работы по математике, алгебре, геометрии, физике и информатике в форме теста и заданий с развернутым ответом

В 5-х и 10-х классах входной контроль по математике, алгебре и геометрии проходил в рамках стартовой диагностики; в 7-х и 10-х по физике в качестве диагностической

Результаты контроля: контрольные работы проведены по графику, проверены и проанализированы учителями своевременно.

Таблица 2. Педагогический состав физико-математического и информационного цикла

	ФИО	Учитель-предметник	категория
1	Ермакова Светлана Васильевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
2	Пушкина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
3	Минина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
4	Мартынкина Людмила Николаевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
5	Скобёлкина Татьяна Сергеевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
6	Кузнецова Татьяна Петровна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
7	Дацук Владимир Владимирович	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
8	Иоркес Анатолий Сергеевич	физика	первая
9	Мазалова Ульяна Сергеевна	физика	высшая
10	Бондарчук Вячеслав Витальевич	информатика, физика	первая
11	Радченко Марина Павловна	информатика	высшая
12	Воробьёва Елизавета Юрьевна	информатика	первая

Результаты входных контрольных работ по математике/алгебре уровень ООО и СОО

Математика: параллель 5-х классов

Таблица 3. Результаты параллели 5 классов

Математика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	ФИО учителя
5а	29	19	1	5	8	5	74	32	КалининаТ.С.
5б	27	23	2	2	4	15	35	17	Ермакова С.В.
5в	26	21	1	2	6	12	43	14	Ермакова С.В.
5г	25	24	2	5	13	4	83	29	Минина Е.В.
5д	27	27	2	4	11	10	63	22	Кузнецова Т.П.
5к	21	21	2	4	11	4	81	29	Минина Е.В.
5п	26	23	3	6	7	7	70	39	Мартынкина Л.Н.
5э	22	18	6	7	3	2	89	72	Мартынкина Л.Н.
по параллели	**203**	**176**	**19**	**35**	**63**	**59**	**66**	**31**	

Вывод. Среди 5-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «Б» классе, который составляет 35%; высокий результат показывает 5 «Э» класс, в этом же классе высокий процент качества. Но а наименьшее качество показывают «Б» и «В» классы – там качественная успеваемость не достигает и 20 %. По параллели абсолютная успеваемость 66%, качественная – 31%.

Основные ошибки:

1. Вычислительные навыки, вычисления в столбик, порядок действий.
2. Сравнение величин. Решение уравнений
3. Задачи на нахождение площади и периметра
4. Действия с натуральными числами (умножение и деление многозначных чисел)

КИМ – Приложение А.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала начального звена;

3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;

4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);

5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;

7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Математика: параллель 6-х классов

Таблица 4. Результаты параллели 6 классов

Математика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
6а	28	21	2	2	11	8	71	19	Ермакова С.В.
6б	29	29	6	4	14	5	83	34	Пушкина Е.В.
6в	29	29	2	5	15	7	76	24	Пушкина Е.В.
6г	26	21	1	4	6	10	52	24	Ермакова С.В.
6д	29	25	4	5	5	11	56	36	Скобёлкина Т.С.
6к	29	28	0	7	9	12	57	25	Ермакова С.В.
6э	25	24	6	10	2	6	75	67	Скобёлкина Т.С.
по параллели	**195**	**177**	**21**	**37**	**62**	**59**	**68**	**33**	

Вывод. Среди 6-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «Г», «Д» и «К» классах, но она превышает 50%. Высокий показатель показывают «Б», «В», «А» и «Э» классы – в них успеваемость выше 70%. Качество показывает «Э» с 67%. Низкое качество показывает «А» класс с 19%. Медианное значение качества на параллели составляет 24%. составляет 24% .

Основные ошибки:

1. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными и десятичными дробями;

2. Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов;

3. Извлекать, анализировать оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные в решении задач;

4. Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника;

5. Соотносить точку на координатной (числовой) прямой и изображать натуральные числа на координатной, числовой прямой;

6. Решать задачи, содержащие зависимость, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость;

7. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными и десятичными дробями в решении примеров более 3-х действий.

КИМ – Приложение Б.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение В.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала начального звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Математика: параллель 7-х классов

Таблица 5. Результаты параллели 7 классов

Математика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
7а	32	30	0	2	7	21	30	7	Скобёлкина Т.С.
7б	31	29	2	5	17	5	83	24	Минина Е.В.
7в	31	24	0	6	9	9	63	25	Ермакова С.В.
7г	31	30	1	6	19	4	87	23	Минина Е.В.
7к	22	20	0	0	9	11	45	0	Минина Е.В.
7с	27	23	4	9	6	4	83	57	Мартынкина Л.Н.

по параллели	**174**	**156**	**7**	**28**	**67**	**54**	**66**	**22**	

Вывод. Среди 7-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «А» и «К» классах, что составляет 30% и 45% соответственно; в этих же классах самая низкая качественная успеваемость – 7% и 0% соответственно. В остальных классах абсолютная успеваемость выше 50%. Качество показывает «с» класс с 57%. В остальных классах качество варьируется от 23 до 25 процентов. По параллели: 66% - абсолютной успеваемости, и 22% - качества.

Основные ошибки:

1. Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
2. Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;
3. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами: решать три основные задачи на дроби и проценты;
4. Извлекать, анализировать оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой и линейной диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные в решении задач;
5. Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника;
6. Соотносить точку на координатной (числовой) прямой и изображать числа на координатной числовой прямой, находить модуль числа;
7. Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений;
8. Находить неизвестный компонент равенства;
9. Решать задачи, содержащие зависимость, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость;
10. Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

КИМ – Приложение Г.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение Д.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала 5-6-х классов;

3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;

4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);

5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;

7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Математика: параллель 8-х классов

Таблица 6. Результаты параллели 8 классов

	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
8а	25	23	0	2	14	7	70	9	Дацук В.В.
8б	29	22	1	5	7	9	59	27	Мартынкина Л.Н.
8в	28	25	0	1	11	13	48	4	Дацук В.В.
8г	27	22	0	3	10	9	59	14	Дацук В.В.
8к	23	17	0	1	13	3	82	6	Дацук В.В.
8с	23	20	8	8	4	0	100	80	Мартынкина Л.Н.
	155	**129**	**9**	**20**	**59**	**41**	**68**	**22**	

Вывод. Среди 8-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «Б», «Г» и «В» классах, что составляет 59% и 48% соответственно; высокий показатель показывает «С» класс 100%. Низкое качество в «А», «В», «К» классах – там порог качества не преодолён даже в 10%. В «Б» и «Г» - качество 14% и 27% соответственно. 80% качества показывает «С» класс. По параллели: 68% успеваемости и 22% качества

Основные ошибки:

1. Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

2. Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;

3. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами: решать три основные задачи на дроби и проценты;

4. Извлекать, анализировать оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой и линейной диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные в решении задач; уметь строить столбчатые и круговые диаграммы; использовать для

описания данных статистические данные: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

5. Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;

6. Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

7. Изображать точку на координатной (числовой) прямой и изображать числа на координатной числовой прямой, находить модуль числа;

8. Решать задачи на клетчатой бумаге;

9. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов в треугольнике, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых и секущей. Решать практические задачи на вычисление углов.

10. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

КИМ – Приложение Е.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение Ж.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных обучающихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала среднего звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по алгебре/геометрии/вис;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Математика: параллель 9-х классов

Таблица 7. Результаты параллели 9 классов

Алгебра	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
9а	31	31	0	4	14	13	58	13	Кузнецова Т.П.
9б	33	33	0	6	16	11	66	18	Кузнецова Т.П.
9в	33	33	0	6	20	7	79	18	Пушкина Е.В.
9г	34	34	0	3	19	12	65	9	Кузнецова Т.П.
9к	25	25	0	4	14	7	72	16	Пушкина Е.В.
9с	23	23	5	15	3	0	100	87	Пушкина Е.В.
по параллели	**179**	**179**	**5**	**38**	**86**	**50**	**72**	**24**	

Вывод. Среди 9-х классов низкий показатель абсолютной успеваемости в «А» и «Б» классах с показателями 58% и 66%, но это выше 50%. Остальные классы показывают успеваемость выше 60%. Но на параллели низкий показатель качественной успеваемости. Высокий показатель качественной успеваемости в «С» классе – 87%. В остальных классах показатель качества варьируется 10 до 20%. По параллели: 72% успеваемости и 24% качества.

Основные ошибки:

1. Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

2. Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;

3. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами: решать три основные задачи на дроби и проценты;

4. Извлекать, анализировать оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой и линейной диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные в решении задач; уметь строить столбчатые и круговые диаграммы; использовать для описания данных статистические данные: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

5. Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;

6. Решать линейные, квадратные (полные/неполные), дробно-рациональные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

7. Изображать точку на координатной (числовой) прямой и изображать числа на координатной числовой прямой, находить модуль числа; уметь извлекать арифметический квадратный корень.

8. Решать задачи на клетчатой бумаге;

9. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Уметь пользоваться свойствами планиметрических фигур, находить их площадь. Опрерировать тригонометрическими функциями острого угла прямоугольного треугольника. Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов в треугольнике, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых и секущей. Решать практические задачи на вычисление углов.

10. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

КИМ – Приложение 3.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение И.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных обучающихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала среднего звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по алгебре/геометрии/вис;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Математика: параллели 10-х и 11-х классов

Таблица 8. Результаты параллелей 10-х и 11-х классов

Алгебра	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
10а	30	26	1	12	8	5	81	50	Скобёлкина Т.С.
10б	33	33	0	0	19	14	56	0	Кузнецова Т.П.
По параллели	**63**	**59**	**1**	**12**	**27**	**19**	**68**	**22**	

11а	23	21	1	2	12	6	71	14	Скобёлкина Т.С.
11б	24	21	0	3	6	12	43	14	Дацук В.В.
По параллели	**47**	**42**	**1**	**5**	**18**	**18**	**57**	**14**	

Вывод. Среди 10-х абсолютная успеваемость составляет 68% и качество 22%. «А» класс показывает более высокие результаты: 81% успеваемости и 56% качества. «Б» класс показывает 56% успеваемости и 0% качества.

Среди 11-х классов абсолютная успеваемость составляет 57% и 14% качества.

Основные ошибки:

Среди 10 классов:

1. Арифметические действия с числами: дробными, десятичными, положительными, отрицательными и иррациональными;
2. Буквенные выражения (выражения с переменными. Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Действия с многочленами, алгебраической дробью. Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими конями натуральной степени.
3. Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений. Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств. Решение текстовых задач.
4. Последовательности. Способы задания последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов.
5. Функция. Способы задания функции. График функции. Область определения и значения функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функций. Линейная функция, обратно-пропорциональная функция, квадратичная и кубическая функции. Их свойства.
6. Геометрические фигуры и их свойства. Комбинации фигур. Треугольник и его виды и свойства. Четырехугольники: параллелограмм и трапеция. Окружность и круг. Измерение геометрических фигур.
7. Описательная статистика и вероятность случайного события.

КИМ – Приложение К.

Проверяемые предметные знания по кодификатору 10-го класса – Приложение Л.

Среди 11 классов:

Задание 1 проверяет умение находить процент или долю числа, решать текстовые задачи, применяя данный навык.

Задание 2 проверяет умение работать со степенью с целым или дробным показателем, корнем натуральной степени.

Задания 3 и 10 проверяют умения преобразовывать и находить значения тригонометрических выражений.

Задание 4 проверяет умение решать задачи используя знания об арифметической либо о геометрической прогрессиях.

В заданиях 5, 11, 12 и 16 проверяются умения: решать геометрические задачи; находить отрезки, углы, площади и объемы; объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Задания 6, 9 и 17 проверяют умение находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, а также вероятности с помощью дерева случайного опыта.

Задания 8 и 15 проверяют умения распознавать и строить графики элементарных функций, описывать свойства числовой функции по ее графику, решать уравнения, используя графики функций.

Задание 7 проверяет умение работать с множествами, знание операции над множествами, умение использовать диаграмму Эйлера – Венна при решении задач.

Задание 13 проверяет умение решать тригонометрические уравнения.

Задание 14 проверяет умение решать дробно-рациональные неравенства.

КИМ – Приложение М.

Проверяемые предметные знания по кодификатору 10-го класса – Приложение Н.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных обучающихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала начального звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА/ЕГЭ (11-й класс).

Результаты входных контрольных работ по физике уровень ООО и СОО

Физика: параллель 7-х классов. Стартовая работа

Таблица 9. Результаты параллели 7-х классов

Физика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
7а	32	26	3	8	11	4	85	42	Мазалова У.С
7б	32	27	5	11	9	2	93	59	Мазалова У.С
7в	32	28	6	9	10	3	89	54	Мазалова У.С
7г	32	26	8	8	9	1	96	62	Мазалова У.С
7к	22	19	2	6	9	2	69	42	Мазалова У.С
7с	27	23	12	11	0	0	100	100	Мазалова У.С
	177	149	36	53	48	12	92	60	

Вывод. Все классы 7-ой параллели показывают успеваемость выше 60%. Высокое качество показывают «С» и «Г» классы. Низкая качественная успеваемость в «А» и «К» классах. На параллели: 92% успеваемости и 60% качества.

Основные ошибки:

1. Перевод единиц измерения;
2. Вычисление десятичной дроби;
3. Вывод формул

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
3. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
4. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты стартовых диагностических работ на школьном методическом объединении;
2. организовать комплексное повторение учебного материала начального звена;
3. сформировать по результатам стартовых диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
5. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по физике.

Физика: параллель 8-х классов

Таблица 10. Результаты параллели 8-х классов

Физика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
8а	25	17	0	3	10	4	76	18	Иокерс А.С.
8б	28	25	0	0	12	13	48	0	Иокерс А.С.
8в	28	22	0	2	12	2	64	9	Иокерс А.С.
8г	27	22	0	1	16	5	77	5	Иокерс А.С.
8к	23	17	0	4	9	4	76	24	Иокерс А.С.
8с	23	21	6	10	4	1	95	76	Мазалова У.С.
	154	124	6	20	63	29	72	21	

Вывод. Среди 8-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «Б» классе, который составляет 48%, в этом же классе 0% качества. Высокий результат показывает 8 «С» класс, в этом же классе высокий процент качества. «В» и «Г» набирают 9% и 5% качества соответственно. «А» и «К» имеют качество чуть выше 20%. По параллели абсолютная успеваемость 72%, качественная – 21%.

Основные ошибки:

1. Незнание формул;
2. Неумение выражать неизвестные компоненты в выражении;
3. Неумение переводить в основные единицы измерения;
4. Незнание теоретического материала по физике за курс 7-го класса.

КИМ – Приложение О.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение П.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков;
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении;
2. организовать комплексное повторение учебного материала за курс 7-го класса;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по физике;

7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Физика: параллель 9-х классов

Таблица 11. Результаты параллели 9-х классов

Физика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	Иокерс А.С.
9а	31	24	0	6	9	9	63	25	Иокерс А.С.
9б	30	24	0	1	13	10	58	4	Иокерс А.С.
9в	33	26	0	0	4	22	15	0	Иокерс А.С.
9г	30	26	0	0	11	15	42	0	Иокерс А.С.
9к	25	11	0	0	7	4	64	0	Иокерс А.С.
9с	23	17	0	0	17	0	100	0	Мазалова У.С.
По параллели	172	128	0	7	61	60	53	5	

Вывод. Среди 9-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «В» классе, который составляет 15%. Также не набирает 50% абсолютной успеваемости «Г» класс. «А», «Б», «К» набирают более 50 % успеваемости. 100% успеваемость в «С» классе. Качество показывают «А» и «Б» классы с 25% и 5% соответственно. «С» класс показывает 0% качество. По параллели абсолютная успеваемость 53%, качественная – 5%.

Основные ошибки:

1. Незнание формул;
2. Неумение выражать неизвестные компоненты в выражении;
3. Незнание закономерностей электрических явлений;
4. Незнание теоретического материала различных разделов физики.

КИМ – Приложение Р.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение С.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков;
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении;
2. организовать комплексное повторение учебного материала за курс среднего звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;

4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);

5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по физике;

7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Физика: параллель 10/11 классов

Таблица 12. Результаты параллелей 10-х и 11-х классов

Физика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	
10а	30	26	0	12	9	5	71	46	Мазалова У.С.
10б	35	31	0	11	15	5	84	35	Мазалова У.С.
	65	57	0	23	24	10	82	40	
Физика	всего обучающихся	кол-во присутствующих	5	4	3	2	абсолютная успеваемость	качество	Иокерс А.С.
11а	23	21	19	2	0	0	100	100	Иокерс А.С.
11б	24	19	7	9	3	0	100	84	Иокерс А.С.
	47	40	26	11	3	0	100	93	

Вывод. Среди 10-х классов низкий показатель абсолютной успеваемости в «А» классе, который составляет 71%, но этот класс показывает качество в 46%. «Б» показывает 84% успеваемости, но 35% качества. Абсолютная успеваемость по параллели составляет 82% и качества 40%. 100% успеваемость среди 11-х классов и 93% качества.

Основные ошибки в параллели 10-х классов:

1. Вычислительные;
2. Перевод единиц измерения;
3. Работа с графиком;
4. Закон всемирного тяготения.

КИМ – Приложение Т.

Проверяемые предметные знания по кодификатору – Приложение У.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты входных диагностических работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. организовать комплексное повторение учебного материала начального звена;
3. сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Протокол заседания 2

методического объединения учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центр образования «Верх-Тулинский»
от 3 ноября 2025

Тема: «Эффективность работы учителей по обеспечению качественного образования и совершенствование системы подготовки к ОГЭ и ЕГЭ»

Цель: повышение качества образования в выпускных классах по математике, информатике и физике.

Присутствовали учителя-предметники:
математики:
Ермакова Светлана Васильевна,
Пушкина Елена Владимировна,
Минина Елена Владимировна,
Мартынкина Людмила Николаевна,
Калинина Татьяна Сергеевна,
Скобёлкина Татьяна Сергеевна,
Кузнецова Татьяна Петровна,
Дацук Владимир Владимирович;

физики:
Иоркес Анатолий Сергеевич,
Мазалова Ульяна Сергеевна;

информатики:
Бондарчук Вячеслав Витальевич,
Радченко Марина Павловна;
Воробьёва Елизавета Юрьевна.

Итого: 13.

Повестка:

1. Изучение нормативных документов. Ознакомление с проектами демонстрационных вариантов КИМов ЕГЭ в 11-х и ОГЭ в 9-х классах. Изучение кодификаторов требований и элементов содержаний к уровню подготовки выпускников.
2. Итоги школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике и физике.
3. Ознакомление с итогами промежуточного контроля знаний по математике в 5-11 классах за 1 четверть.
4. Составление плана индивидуальной научно-исследовательской работы.
5. Составление плана предметной недели (декады) математики, информатики и физики.

Содержание:

По **первому вопросу** слушали Дацука В.В., который сказал, что в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики

(экономика, бизнес, финансы, физика, химия, психология и другие). Таким образом, для многих школьников знания по математике становятся фактором социализации в будущем.

В математике важнейшим условием успешности овладения новыми знаниями является умение использовать определенный объем знаний, умений и навыков, полученных ранее. Особенно это важно при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ. Практика показывает, что слепое натаскивание на готовые образцы решений не гарантируют хороших результатов сдачи экзамена. Малейшее отклонение условия задачи в реальном ЕГЭ и ОГЭ от заученного образца порождает массу ошибок или полностью «парализует» ученика. Надлежащая подготовка к итоговой аттестации обеспечивается систематической работой по выявлению и устранению пробелов в знаниях, умениях и навыках учащихся, особенно отработка до автоматизма вычислительных навыков.

При организации работы по подготовке к итоговой аттестации необходимо создать условия, направленные на:

1. формирование прочных знаний;
2. обучение приемам самоконтроля;
3. формирование потребности в самоконтроле;
4. воспитание ответственности за выполненную работу;
5. развитие индивидуальных и творческих способностей обучающихся.

В самом начале подготовки к ЕГЭ и ОГЭ прорабатываются темы и разделы, подводящие ученика к пониманию наиболее вероятных экзаменационных заданий. Рассматриваются максимальное количество узконаправленных упражнений каждого изучаемого раздела, пошагово формируя базовые математические знания. При изучении отдельных тем в сочетании их с другими с другими пересекающимися сходственными темами, приобретается важнейшее чувство практического применения получаемых знаний.

Можно выделить несколько этапов работы по выявлению и устранению пробелов в знаниях каждого учащегося:

1-й этап. Диагностика или выявление ошибок. Фиксируется начальный объем и содержание имеющихся знаний, информации, умений и навыков по теме. Осуществляется в ходе проверки письменных работ, тестирований, устных ответов, само- и взаимоконтроля.

Письменные работы. Они могут быть кратковременными (10-15 минут), либо на урок. Необходимо приготовить карточки, различной степени сложности, на несколько вариантов, следить за самостоятельностью выполнения. Наиболее эффективными формами письменных работ считаю:

Для более качественного выявления знаний, при опросе придерживаюсь 3 правил:

1. ученику никто не мешает, ответ комментируется потом;

2. анализируется и оценивается ответ сначала учащимися, а только после этого учителем;

3. прерывать ученика можно только в том случае, если он не отвечает на вопрос, а уклоняется в сторону.

Привитие учащимся умений самоконтроля позволяет им анализировать свою деятельность, находить собственные ошибки. Формы: «Найди и объясни ошибку» (свою, одноклассника, учителя), «Проверь ответ и пойми ошибку», «Оцени себя сам». После самоконтроля практически нет вопросов: «Почему у меня «3», а не «4»?» Всегда обговариваем шкалу оценки.

По **второму вопросу** заслушали зам. директора по УВР, Калинину Т.С., которая сказала, что на основании Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденного приказом Министерства образования и науки от, в соответствии с приказом Департамента Новосибирской области приказом Комитета по образованию администрации муниципального образования Новосибирского района Новосибирской области проведении школьный этап

всероссийской олимпиады школьников. О необходимости проведения внеклассной работы с детьми по учебным предметам с целью развития у обучающихся эрудиции и интереса к предметам; отметила, что запланированные мероприятия по предметам прошли на хорошем уровне благодаря серьёзному подходу учителей к организации и проведению внеклассной работы с обучающимися по предметам цикла. Выявлены призеры школьного этапа. Отметила, что стоит усилить подготовку к Олимпиадным заданиям обучающихся, прошедших на муниципальный уровень.

По **третьему вопросу** заслушали завуча школы, Калинину Т.С., которая познакомила с итогами промежуточного контроля знаний по математике в 5-11 классах за 1 четверть, привела пример общих ошибок по всей школе, обратила особое внимание на ошибки в вычислениях, поэтому вводить устный счет в обязательном порядке на каждом уроке.

По **четвертому вопросу** заслушали Радченко М.П., которая сказала что первостепенная задача учителя – организовать учебный процесс таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них основных приёмов умственной деятельности. Школьников необходимо учить – самостоятельно работать, высказывать и проверять предположения, догадки, уметь делать обобщение изученных фактов, творчески применять знания в новых ситуациях.

Исследовательская деятельность учащихся на уроке – наиболее прогрессивный способ изучения математики и одна из эффективных форм внеклассной работы по предмету. Приобщение обучающихся к данным видам деятельности способствует самореализации и самосовершенствованию личности учащегося. На уроках математики школьники учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы. Общепризнанно, что «математика – самый короткий путь к самостоятельному мышлению», «математика ум в порядок приводит» как отмечал М.В. Ломоносов.

Математика оказывает важнейшее влияние и на развитие интеллекта, и на формирование характера, и на становление мировоззрения учащихся. В соответствии с национальной доктриной «Наша новая школа» повышение конкурентоспособности образования и соответствие лучшим мировым стандартам является одним из национальных приоритетов России. Одним из направлений повышения качества образования является дальнейшее совершенствование научно-исследовательской составляющей образовательного процесса.

Исследовательская деятельность – это особый вид деятельности, построенный на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению окружающего. Главная цель её – формирование у ребенка готовности и способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

В отличие от проектирования исследовательская деятельность изначально должна быть более свободной, практически нерегламентированной какими-либо внешними установками. В идеале ее не должны ограничивать даже рамки самых смелых гипотез. Потому она гораздо более гибкая, в ней значительно больше места для импровизации.

Исследовательский проект учащегося – проект по выполнению им исследовательской работы, который разрабатывается совместно с руководителем в соответствии с выбранными этапами. При этом учащийся действует в соответствии с своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставит цели своей деятельности.

Из этого следует, что на каждом этапе исследований нужно дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб методике, – иначе исследование может постепенно

превратиться в обычную при репродуктивной системе обучения последовательность стандартных учебных этапов.

По **пятому вопросу** обсудили и составили план предметной недели (декады) математики, информатики и физики, которая будет проходить со 24.11.2025-29.11.2025. План представлен в таблице:

Заслушав информацию докладчиков и обсудив поднимаемые вопросы, единогласно **решили:**

1. Проанализировать основные документы, касающиеся ОГЭ и ЕГЕ и применять выводы на практике.
2. Усилить работу с одаренными учащимися заранее готовить их к олимпиадам.
3. Проводить устный счет на каждом уроке, усилить работу с вычислительными навыками.
4. Вести с учащимися исследовательскую работу, особенно со старшеклассниками.
5. Утвердили план предметной недели.

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.

Справка-анализ проведения предметной недели математики, физики и информатики

На основании планирования работы ШМО учителей математики, физики и информатики на 20252026 учебный год с 24.11.25 по 29.11.25 в Центре образования была проведена предметная неделя по математике, физике и информатике.

Активизация внеклассной деятельности призвана не только возбуждать и поддерживать у учеников интерес к предмету, но и желание заниматься ею дополнительно, как под руководством учителя во внеурочное время, так и при целенаправленной самостоятельной познавательной деятельности по приобретению новых знаний. Одной из форм внеурочной работы по предмету является предметная неделя. Проведение предметных недель в нашей школе стало традицией. Неделя математики, физики и информатики проходит в ноябре каждого учебного года. В подготовке участвуют учителя математики и инициативная группа из учеников, проявляющих повышенный интерес к математике. Примерно за 7-10 дней продумывается план проведения мероприятий, степень заинтересованности учеников школы. При составлении плана мероприятий учитываются возрастные и психологические особенности развития учеников. В течение недели оформляются математические стенгазеты, проводятся математические конкурсы, викторины, вечера. Неделя заканчивается общешкольным математическим вечером, на котором подводятся итоги, награждаются победители.

Цели:

- содействовать активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию процессов восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, воображения;
- формировать творческие способности обучающихся, элементы которых проявляются в процессе5 выбора наиболее рациональных способов решения задач в математической и логической смекалке;
- глубже раскрыть роль математики в жизни, способствовать воспитанию коллективизма (в связи с совместной работы в команде), воспитанию культуры чувств, справедливости, долга, уважению к мнению другого.

Задачи предметной недели:

- привлечь всех обучающихся к организации проведения недели;
- провести в каждом классе/параллели мероприятие, содействующие развитию познавательной деятельности у обучающихся;
- развивать интерес обучающихся к изученному предмету;
- способствовать повышению образовательного уровня;
- обучать детей самостоятельности и творчеству;
- повысить уровень мотивации изучения математики, физики и информатики.

План Недели математики, информатики и физики

Таблица 13. План мероприятий Недели математики, информатики и физики

Дата	Мероприятие	Участники	Ответственный
24.11	Открытие недели. **Объявить о конкурсах:** 1. «Конкурс газет и плакатов» *в течение недели*;	**5-11**	**Учителя математики**

	2. «Калейдоскоп единиц измерения в картинках» - *работы принимаются в виде буклетов;* 3. «Быстрый счетовод» - проводится учителями на уроках; 4. «Очумелые ручки» изготовление моделей математических фигур; 5. «Лучшая тетрадь» *по классам*; 6. «Доклад обучающихся об исторических математических фактах» *на уроках, в классе.* *Возможные мероприятия на уроках:* а) «Смекалистая математика»; б) «Математическая лотерея»; в) «Занимательная математика»; г) «Математические ребусы»; д) «Математические пословицы и загадки».		
25.11	Мероприятия: Параллель 5 классов. «Самый смекалистый» Параллель 8-х классов. «Слабое звено»		**Кузнецова Т.П., Минина Е.В.** **Дацук В.В.**
26.11	Открытый урок: Кузнецова Т.П.., каб. 226, время: 5«Д». Тема: «Правильные и неправильные дроби» Параллель 6 классов. «Математический аттракцион: путешествие в страну Геометрии»		**Кузнецова Т.П.** **Ермакова С.В.**
27.11	Открытый урок: Скобёлкина Т.С., каб. 227, время: 7«А». Тема: «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника» Ермакова С.В., каб. 232, время: 7«В». Тема: «Линейная функция и ее график» Минина Е.В., каб. 223, время: 5«А». Тема: Правильные и неправильные дроби»		**Скобёлкина Т.С.** **Ермакова С.В.** **Минина Е.В.**
28.11	Мероприятия Параллель 9-х классов. «Что? Где? Когда?»		**Пушкина Е.В.**
29.11	Открытый урок: Марынкина Л.Н., каб. 230, время:		**Мартынкина Л.Н.**

	7«С». Тема: «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника»		
Примечание: результаты конкурсных работ и списки победителей будут сформированы до 28.11.25г.			

24.11. Торжественное открытие Недели математики!

Учителя математики, физики и информатики на своих уроках объявляют об открытии предметной недели.

«Математика — это не просто цифры и формулы. Это язык Вселенной, ключ к пониманию мира вокруг нас, искусство логики и гармонии. На этой неделе мы докажем, что математика может быть невероятно интересной, творческой и даже весёлой.»

Также объявляются конкурсы:

1. «Конкурс газет и плакатов»

В течение всей недели вы можете проявить свои дизайнерские таланты и креативность. Создавайте яркие стенгазеты и плакаты, посвящённые великим математикам, удивительным теоремам или красоте чисел.

2. «Калейдоскоп единиц измерения в картинках»

Приглашаем всех создать уникальные буклеты! Расскажите миру о метрах и дюймах, граммах и каратах, световых годах и парсеках так, как видите их вы — через рисунки, схемы и коллажи.

3. «Быстрый счетовод»

Настоящее испытание на скорость и точность! Этот конкурс будет проходить прямо на уроках под руководством ваших учителей. Покажите, кто здесь самый быстрый ум!

4. «Очумелые ручки: Математические фигуры»

Пространственное мышление ждёт своих героев! Берите в руки бумагу, картон, пластилин и создавайте объёмные модели многогранников, фракталов и других геометрических чудес.

5. «Лучшая тетрадь»

Аккуратность, системность и красота решения — вот критерии этого классического конкурса по классам. Ваша тетрадь — ваше лицо!

6. «Доклады об исторических математических фактах»

Узнайте тайны великих открытий! Подготовьте короткие выступления о том, как была доказана теорема Пифагора, кто придумал ноль или какая судьба постигла безумного гения Кантора.

А что же ждёт вас на самих уроках?

Каждый день ваши преподаватели будут превращать обычные занятия в настоящие приключения с помощью специальных мероприятий:

- «Смекалистая математика» — турнир нестандартных задач;
- «Математическая лотерея» — где удача встречается со знаниями;
- «Занимательная математика» — парад головоломок и игр;
- «Математические ребусы» — шифры, которые нужно разгадать;
- «Математические пословицы и загадки» — фольклор встречает точные науки.

Неделя математики, физики и информатики объявляется открытой! Желаем всем вдохновения, блестящих идей, побед в конкурсах и радости от новых открытий. Пусть эта неделя станет для каждого из вас маленьким праздником большого ума!

25.11. Мероприятия для параллелей 5-х и 8-х классов

Для учеников пятых классов была проведена игра-соревнование «Самый смекалистый». От класса набирали по команду из 4-х учеников. Формат мероприятия был адаптирован под возрастные особенности участников: он сочетал в себе динамичные устные задачи на внимательность, быструю реакцию и нестандартное мышление с письменными заданиями повышенной сложности.

Игра проходила в несколько туров:

- Разминка: быстрые вопросы с вариантами ответов для вовлечения всех участников.
- Основной раунд: решение занимательных задач на логику, сообразительность и знание основ математики в игровой форме.
- Финальный конкурс: индивидуальные или командные задания-шутки, требующие не столько знаний, сколько умения мыслить гибко.

Мероприятие прошло в тёплой, дружеской атмосфере здорового соперничества. Ученики активно работали в командах, поддерживали друг друга и радовались успехам друг друга. Игра позволила в увлекательной форме показать пятиклассникам, что математика — это не скучная наука, а мир интересных загадок и головоломок. Организаторами мероприятия стали учителя-математики: Кузнецова Т.П., высшей квалификационной категории, и Минина Е.В., первой квалификационной категории.

Ссылка на мероприятия официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4553 .

Для параллели восьмиклассников было организовано мероприятие по мотивам известной интеллектуальной телевизионной игры — «Слабое звено», организованное Дацуком В.В., первой квалификационной категории. Этот формат потребовал от участников не только глубоких знаний предмета, но и стратегического мышления, хорошей памяти и психологической устойчивости.

Особенности проведения:

- Участники отвечали на вопросы из программы по алгебре и геометрии за 7–8 классы, расположенные в порядке возрастания сложности.
- Игра строилась на выбывании: после каждого раунда команда коллективно решала, кто является «слабым звеном», то есть тем, кто дал меньше всего правильных ответов или проявил пассивность.
- Финал проводился между двумя сильнейшими игроками, которые боролись за победу в решающем раунде.

Мероприятие вызвало живой интерес у подростков. Оно способствовало развитию навыков критической оценки ситуации, принятию решений в условиях ограниченного времени и стресса. Кроме того, игра послужила отличным стимулом для повторения пройденного материала перед контрольными работами.

Оба мероприятия получили положительный отклик от учащихся и педагогов, став яркими событиями школьной жизни и успешно дополнив программу предметной недели.

26.11. Открытый урок и мероприятие для параллели 6-х классов

В рамках предметной недели учителя математики Кузнецова Т.П. и Ермакова С.В. провели серию открытых мероприятий, продемонстрировав высокий профессионализм и использование современных педагогических технологий.

1. Открытый урок по теме «Правильные и неправильные дроби»

Класс: 5 «Д».

Учитель: Кузнецова Т.П., высшая квалификационная категория

Место проведения: каб. 226.

Краткое описание. Урок был построен с использованием технологии проблемного обучения и игровых методик, что позволило сделать сложную для пятиклассников тему наглядной и доступной.

Ход мероприятия:

Мотивационный этап. Урок начался не с объявления темы, а с практической задачи. Ученикам было предложено разделить 7 порций мороженого между 3 друзьями. Возникшая проблема (как записать результат деления?) подвела класс к необходимости введения нового понятия — неправильной дроби.

Изучение нового материала. В ходе совместной деятельности ученики самостоятельно сформулировали определения правильной и неправильной дроби. Для закрепления использовался дидактический материал: набор бумажных кругов (моделей «целых»), которые ребята разрезали на части (доли), физически создавая модели дробей и сравнивая их.

Практическая часть. Учащиеся работали у доски и на местах, выполняя задания на сравнение дробей с единицей. Были использованы интерактивные задания, где нужно было распределить предложенные дроби по двум группам: «меньше единицы» и «больше или равно единице».

Рефлексия. В конце урока была проведена игра «Верю — не верю», которая помогла быстро проверить степень усвоения материала. Ученики активно участвовали, задавали вопросы и демонстрировали понимание разницы между новыми типами дробей.

Результат: урок прошёл динамично, высокая плотность и смена видов деятельности позволили удержать внимание детей на протяжении всего занятия. Цель урока была достигнута, новый материал успешно усвоен.

2. Интерактивное мероприятие «Математический аттракцион: путешествие в страну Геометрии»

Целевая аудитория: параллель 6-х классов.

Организаторы: Ермакова С.В., высшая квалификационная категория

Краткое описание. Мероприятие прошло в формате квест-игры, объединившей команды от каждого 6-го класса. Целью игры было показать красоту и прикладное значение геометрии, развить пространственное мышление и навыки командной работы.

Структура «аттракциона». Команды путешествовали по различным «станциям», расположенным в кабинетах и рекреациях школы. На каждой станции их ждали эксперты (старшеклассники) и уникальные испытания:

- Станция «Лего-конструирование». Командам выдавался набор Лего и карточка с изображением объёмной фигуры, выполненной в трёх проекциях (вид спереди, сверху, сбоку). Задача — как можно быстрее собрать точную модель по чертежам.

- Станция «Топологический лабиринт». Участникам предлагались головоломки на вычерчивание фигур одним росчерком без отрыва руки (эйлеровы пути) и знаменитая задача о семи мостах Кёнигсберга.

- Станция «Оригами-геометрия». Под руководством учителей школьники выполняли сложные фигурки оригами (например, прыгающую лягушку или журавлика), после чего им объяснялись геометрические принципы, лежащие в основе сгибов: биссектриса угла, перпендикуляр, симметрия.

- Станция «Шифр Пифагора». Финальный этап, где требовалось применить теорему Пифагора для расшифровки ключевого слова, которое и стало итогом путешествия.

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4551 .

27.11. Мастер-классы посредством открытых уроков

В рамках методической недели учителя математики Скобёлкина Т.С., Ермакова С.В. и Минина Е.В. провели серию открытых уроков, продемонстрировав высокий уровень педагогического мастерства, владение современными образовательными технологиями и умение адаптировать материал под возрастные особенности учащихся.

1. Урок геометрии по теме «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника»

Учитель: Скобёлкина Т.С., высшая квалификационная категория
Класс: 7 «А».
Кабинет: 227.

Краткое описание. Урок был посвящён одной из ключевых фигур в курсе планиметрии — равнобедренному треугольнику. Учитель выстроил занятие таким образом, чтобы ученики не просто заучили определение и свойства, а самостоятельно их «открыли» через практическую деятельность.

Ход мероприятия:

Актуализация знаний. Урок начался с разминки на знание видов треугольников и элементов фигуры (вершины, стороны, углы). Затем класс получил задание построить произвольный треугольник ABC, измерить длины его сторон и найти два равных. Так была создана проблемная ситуация, плавно подводящая к определению равнобедренного треугольника.

Открытие нового знания. Работая в парах, учащиеся чертили равнобедренные треугольники, проводили в них биссектрису угла при вершине, медиану к основанию и высоту. Измеряя получившиеся отрезки и углы, они с удивлением обнаружили, что все три линии совпадают. Это позволило классу сформулировать главное свойство равнобедренного треугольника («В равнобедренном треугольнике биссектриса, медиана и высота, проведённые к основанию, совпадают») как собственное открытие.

Доказательство. На основе выполненных построений учитель совместно с классом провёл строгое доказательство этого свойства, используя признаки равенства треугольников.

Практическая часть. Закрепление материала прошло в формате решения задач по готовым чертежам, где требовалось применить доказанное свойство для нахождения неизвестных углов или сторон.

Результат. Урок отличался высокой познавательной активностью семиклассников. Формат исследования позволил им глубоко понять суть изучаемого свойства, а не воспринимать его как сухой факт из учебника.

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4557 .

2. Урок алгебры по теме «Линейная функция и её график»

Учитель: Ермакова С.В., высшая квалификационная категория
Класс: 7 «В».
Кабинет: 232.

Краткое описание. Урок был построен на использовании межпредметных связей (алгебра, информатика, физика) и наглядно демонстрировал прикладное значение математических функций.

Ход мероприятия:

Мотивация. Урок начался с анализа реальных ситуаций: расчёт стоимости поездки в такси (тариф + плата за километр), зависимость расстояния от времени при равномерном движении. Учащиеся сами пришли к выводу, что эти процессы описываются похожими формулами вида $y=kx+b$.

Работа с определением. Светлана Васильевна ввела понятия линейной функции, независимой переменной (x) и зависимой переменной (y), коэффициентов k (угловой коэффициент) и b (свободный член).

Интерактивный этап. Наиболее яркой частью урока стала работа с использованием цифровой лаборатории. Ученики строили графики нескольких функций (например, $y=2x+1$, $y=-x+3$, $y=2x-4$) сначала в тетрадях, а затем проверяли свои построения с помощью графического калькулятора на интерактивной доске. Они наглядно увидели, как изменение коэффициента k влияет на наклон прямой, а коэффициента b — на точку пересечения с осью ординат.

Экспериментальный блок. Особый интерес вызвал эксперимент, моделирующий наполнение сосудов разной формы водой. График зависимости высоты уровня воды от объёма оказался линейным только для цилиндрического сосуда, что ещё раз подчеркнуло связь абстрактной функции с физической реальностью.

3. Урок математики по теме «Правильные и неправильные дроби»

Учитель: Минина Е.В., первая квалификационная категория

Кабинет: 223

Урок, проведённый учителем Мининой Е.В., стал одним из ключевых событий предметной недели. Он был построен с учётом возрастных особенностей пятиклассников, для которых переход от натуральных чисел к обыкновенным дробям является сложным психологическим и интеллектуальным барьером. Основной целью занятия было не просто формальное знакомство с новыми определениями, а формирование глубокого интуитивного понимания природы правильных и неправильных дробей через наглядность, игровые механики и практическую деятельность.

Атмосфера в классе была доброжелательной и рабочей, Елена Владимировна сумела установить контакт с учениками и создать ситуацию успеха для каждого ребёнка.

Краткое описание. Вместо традиционного объявления темы урок начался с практической задачи, вызвавшей живой интерес у детей.

Ход урока:

Мотивация. Елена Владимировна начала с задачи: «У учителя есть *7* мандаринов, которые нужно поровну разделить между тремя учениками. Как это сделать?» Дети быстро сообразили, что каждому достанется по два целых мандарина, а один оставшийся нужно будет разрезать на три равные части. Таким образом, каждый получит 22 целых мандарина и 13/31 от третьего.

Проблема записи. Когда дело дошло до записи ответа в виде дроби, возникла заминка. Запись 73/37 выглядела непривычно и даже *«неправильно»*, ведь числитель оказался больше знаменателя. Это создало идеальную проблемную ситуацию: имеющиеся знания о дробях (где числитель всегда меньше знаменателя) перестали работать. Именно этот когнитивный диссонанс и послужил отправной точкой для введения новой темы. Цель урока была сформулирована самими учениками как необходимость разобраться, бывают ли такие *«странные»* дроби и чем они отличаются от уже знакомых.

Открытие новых знаний. Этот этап стал центральным в уроке. Для визуализации абстрактных понятий были использованы простые, но эффективные дидактические материалы — комплекты бумажных кругов (*«разрезанных пицц»*) у каждого ученика на парте и магнитные демонстрационные модели у доски.

Моделирование правильных дробей. Сначала класс вспомнил известное. Учитель давал задания:

Покажите половину круга. Покажите четверть. Покажите три четверти.

Ученики наглядно убеждались, что во всех этих случаях закрашенная часть меньше одного целого круга. Было зафиксировано ключевое наблюдение: *числитель <знаменатель*.

Моделирование неправильных дробей. Затем начались эксперименты: «А теперь покажите дробь 4/4. Дети выложили четыре четвертинки и увидели, что они составляют ровно один целый круг. Самое интересное началось с заданием показать дробь 5/4. Пятиклассники сначала растерялись, но затем догадались взять ещё один комплект кругов. Они выложили одну целую *«пиццу»* 4/4 и добавили к ней ещё одну четверть 1/4. Стало очевидно, что эта дробь означает *больше*, чем один целый объект.

Формулировка определений. Основываясь на своих наблюдениях, ученики под руководством учителя самостоятельно сформулировали определения:

Первичное закрепление знаний. Для отработки нового материала использовались разноуровневые задания, поддерживающие динамику урока.

Индивидуальная работа. В тетрадях ученики выполняли упражнение: начертить координатный луч и отметить на нём точки, соответствующие дробям 1221, 3223 и 5225. Этот шаг позволил связать новое понятие с геометрическим представлением числа и увидеть, что неправильные дроби располагаются правее единицы на числовой прямой. **Творческий этап и рефлексия.** Чтобы снять возможное напряжение и закрепить материал на эмоциональном уровне, в конце урока было предложено творческое задание.

Рефлексия. Урок завершился приёмом *«Незаконченное предложение»*. Ученикам нужно было устно закончить фразы: *«Сегодня я узнал...»*, *«Оказывается, дробь может быть...»*, *«Теперь я могу отличить правильную дробь от неправильной, потому что...»*

Заключение и методическая ценность. Урок Мининой Е.В. продемонстрировал образец грамотного психолого-педагогического подхода. Сложная тема алгебраического характера была освоена через конкретные действия, образы и игру. Переход от практических манипуляций с предметами к вербальному определению и, наконец, к графическому изображению обеспечил глубокое и осознанное понимание материала всеми учащимися класса. Мероприятие получило высокую оценку коллег и стало ярким примером того, как можно привить любовь к математике с самых первых шагов её изучения.

28.11. Мероприятие для параллели 9-х и 7-х классов

1. Мероприятие для параллели 9-х классов: «Что? Где? Когда?»

Ответственный организатор: Пушкина Е.В.

Математическая викторина, проведённая под руководством Пушкиной Е.В., стала одним из центральных событий предметной недели. Мероприятие было организовано в формате интеллектуальной командной игры и направлено на достижение комплекса образовательных и развивающих целей: от актуализации знаний по ключевым темам курса алгебры и геометрии до

развития навыков быстрого мышления, стратегического планирования и эффективной коммуникации.

Концепция и организация мероприятия:

Викторина была стилизована под популярные интеллектуальные телеигры («Брейн-ринг», «Что? Где? Когда?»), что позволило создать атмосферу азарта и престижа интеллекта. Для участия были сформированы сборные команды от каждого класса параллели (9 «А», 9 «Б», 9 «В», 9 «Г», 9 «К», 9 «С»), что способствовало развитию духа здорового соперничества не только между отдельными учениками, но и между классами в целом.

- пространство актового зала или кабинета было зонировано;
- игровые столы для команд с сигнальными кнопками (или карточками) для фиксации скорости ответа;
- стол жюри, оснащённый протоколами для подсчёта очков;
- презентационное оборудование (экран/интерактивная доска) для демонстрации вопросов, таймера и счёта;

Судейство осуществляло независимое жюри, в состав которого вошли учитель математики, не задействованный в организации, представители администрации школы и несколько старшеклассников — победителей школьных олимпиад, что обеспечило прозрачность оценки.

Ход и содержание викторины:

Программа состояла из шести разнообразных раундов, каждый из которых проверял специфические математические компетенции.

Раунд I. «Разминка: Математический спринт»

Командам зачитывалось 15 блиц-вопросов с ограничением времени на обсуждение в 10–15 секунд. Вопросы охватывали широкий спектр базовых знаний школьной программы.

Раунд II. «Алгебраический лабиринт»

Блок заданий, нацеленный на проверку глубины понимания тем, изученных в 7–9 классах. Задания требовали не просто знания формул, а умения их применять в нестандартных условиях:

Раунд III. «Геометрическая мозаика»

Наиболее визуально-зависимый этап. На экране демонстрировались сложные геометрические чертежи (комбинации вписанных и описанных фигур). Командам нужно было найти один конкретный элемент (угол, длину отрезка, площадь).

Раунд IV. «Капитанская дуэль»

Интеллектуальный поединок лидеров команд. Капитанам одновременно предъявлялась одна сложная логико-математическая задача (часто со звёздочкой, например, из материалов ОГЭ повышенной сложности). Побеждал тот, кто первым находил верный алгоритм решения и давал правильный ответ. Этот конкурс подчёркивал личную ответственность и лидерские качества.

Раунд V. «Чёрный ящик и прикладная математика» (блиц для болельщиков)

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4554 .

2. Мероприятие для параллели 7-х классов: «Творческий подход к математике: создание узоров из окружностей»

Организатор: Ермакова С.В., высшая квалификационная категория

Творческий подход к математике: создание узоров из окружностей

В рамках предметной недели математики в 7 классах прошло необычное и увлекательное занятие по созданию геометрических узоров с помощью циркуля и линейки. Ребята с большим

интересом погрузились в мир математических орнаментов, где точные расчёты сочетаются с творческим подходом.

Под руководством учителя математики, Ермаковой С.В., школьники учились создавать различные виды узоров: от простых концентрических окружностей до сложных переплетений. Каждый ученик смог проявить свою индивидуальность, экспериментируя с размерами и расположением геометрических фигур.

Занятие помогло ребятам не только закрепить знания о свойствах окружности, но и развить пространственное мышление, глазомер и художественный вкус. Работа с циркулем требовала аккуратности и внимательности, что способствовало формированию важных навыков.

Особенно порадовало то, как творчески подошли пятиклассники к выполнению задания. Некоторые ученики создали настоящие произведения искусства, умело сочетая математическую точность с художественным видением.

В процессе работы ребята узнали, что узоры из окружностей широко применяются в архитектуре, декоративно-прикладном искусстве и даже в природе. Это позволило им увидеть практическую значимость полученных знаний.

По итогам занятия все работы были выставлены на школьной выставке, где каждый мог оценить творческий потенциал своих одноклассников. Мероприятие показало, что математика может быть не только полезной, но и красивой наукой.

Такие нестандартные формы работы помогают сделать изучение математики более увлекательным и доступным для школьников, пробуждают интерес к предмету и развивают творческие способности учащихся.

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4552 .

29.11 Открытый урок и мероприятие для параллели 10-х классов по информатике

1. Урок геометрии по теме «Равнобедренный треугольник. Свойство равнобедренного треугольника»

Учитель: Мартынкина Л.Н., высшая квалификационная категория

Класс: 7 «С».

Кабинет: 230.

Общая характеристика мероприятия. Открытый урок, проведённый учителем Мартынкиной Л.Н., стал образцом классического комбинированного занятия с элементами проблемного обучения. Мероприятие было организовано для демонстрации методических приёмов работы в профильном или сильном, где требуется не только отработка алгоритмов, но и развитие навыков доказательства, логического мышления и математической строгости.

Урок был посвящён одной из фундаментальных тем курса планиметрии, которая служит основой для дальнейшего изучения свойств четырёхугольников, подобия треугольников и тригонометрии. Главной педагогической целью стало формирование у учащихся целостного представления о фигуре через единство её определения, признаков и практических свойств.

Ход урока:

Организационный момент и мотивация (создание проблемной ситуации). Урок начался не с записи темы, а с практической задачи на разрезание. Людмилой Николаевной была представлена модель бумажного прямоугольного треугольника. Задачей учеников было найти способ одним прямым разрезом разделить его на две абсолютно одинаковые (конгруэнтные) части.

После нескольких неудачных попыток (попыток разрезать по высоте из прямого угла, которые давали два разных треугольника) ученики под руководством учителя пришли к выводу, что единственный способ получить две идентичные фигуры — это провести разрез через середину гипотенузы перпендикулярно ей.

Результат этапа: в руках у учителя и учеников оказались два равных прямоугольных треугольника, которые при сложении по линии разреза образовали новый треугольник. Людмила Николаевна обратила внимание класса на то, что у полученной фигуры две стороны (бывшие катеты исходного треугольника) оказались равны. Так, через практическое действие, класс подвели к объекту изучения — равнобедренному треугольнику. Тема урока была сформулирована совместно с учениками.

Актуализация опорных знаний и введение определений. Действия учителя: учитель ввёл строгие определения:

- Равнобедренный треугольник — треугольник, у которого две стороны равны.
- Равные стороны были названы боковыми сторонами, а третья сторона — основанием.
- Было введено определение равностороннего треугольника как частного случая равнобедренного.

* *Практическая работа:* учащимся были выданы вырезанные из картона модели различных треугольников (разносторонних, равнобедренных, равносторонних). Задание: используя линейку, классифицировать их и выделить ключевые элементы равнобедренного треугольника на своих моделях.

* *Результат этапа:* все учащиеся научились безошибочно визуально и инструментально отличать равнобедренный треугольник и правильно называть его элементы.

3. Открытие нового знания (исследовательская лабораторная работа).

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4577 .

2. Мероприятие для параллели 10-х классов по информатике: «Интеллектуальный батл»

Организаторы: Воробьёва Е.Ю., первая квалификационная категория

Ход урока:

Этапы викторины:

Соревнование состояло из пяти раундов разной степени сложности:

«Разминка». Быстрые вопросы на знание базовых понятий информатики (что такое bit, как расшифровывается URL и др.). Команды отвечали по очереди, зарабатывая по 1 баллу за каждый верный ответ.

«Логический тир». Серия задач на битовую логику и системы счисления: перевести 1011012 в десятичную систему; определить результат побитовой операции 1010&1100

«Кодификатор» — задание на понимание IT жаргона. Команды вспоминали и записывали понятия, определения связанные с информатикой.

«Код кроссворд» — разгадывание кроссворда с ключевыми терминами информатики.

«IT ребусы» — визуальные загадки с зашифрованными терминами.

Каждая команда (по 10-12 человек) проявила не только глубокие знания, но и умение работать сообща, быстро принимать решения и креативно мыслить.

Заключение. Викторина превращает рутинное повторение в увлекательное приключение. Ученики видят: практическую ценность информатики; учатся применять знания в неожиданных

контекстах; развивают soft skills (коммуникация, лидерство); получают мотивацию для дальнейшего изучения IT.

Такой формат — идеальный способ показать, что информатика — это не только код, но и творчество, логика и командная синергия!

Ссылка на мероприятие официальной группы Центра образования «Верх-Тулинский» в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/wall-215640054_4555

Справка внутришкольной проверки руководителем МО учителей математики, информатики и физики

Во второй четверти 2025/26 учебного года была проанализирована деятельность четырех учителей математики руководителем МО.

Таблица 13. Сведения об учителях

Ф. И. О. педагога	Классы, в которых работает педагог	Образование, специальность и квалификация по диплому	Стаж			Категория (дата присвоения)	Курсы повышения квалификации
			Общий	Педагогический	В данной должности		
Ермакова С.В.	5 «Б, В», 6 «А, Г, К», 7 «В».	Высшее, МПГУ ,математика, учитель математики и информатики,2001 год	22	22	22	высшая, 27.12.2022	
Скобёлкина Т.С.	6 «Д, С», 7 «А», 10 «А», 11 «А»	Высшее, НГПУ, математика, учитель математики и информатики, 1999 год	26	26	26	высшая,	
Пушкина Е.В.	6 «Б, В», 9 «В, К, С»	Высшее, НГПИ, учитель математики-физики, 1988	37	37	35	высшая	10.05.2023 по 31.05.2023 «Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя» 36 часов (НИПКиПРО)
Кузнецова Т.П.	5 «Д» 9 «А, Б, Г», 10 «Б»		21	21	10	высшая	«Совершенствование компетенций учителя физики в системе базового, профильного и

							дополнительного образования» 72 часа (ФГАОУ ВО Московский физико-технический университет) 2024г
Минина Е.В.	5 «А, Г, К», 7 «Б, Г, К»						
Мартынкина Л.Н.	5 «П, Э», 7 «С», 8 «Б, С»						
Дацук В.В.	8 «А, В, Г, К», 11 «Б»						

В школе созданы оптимальные условия для проведения уроков математики. За каждым учителем закреплен отдельный кабинет. Рабочие места учителей оснащены компьютерным и мультимедийным оборудованием с выходом в интернет.

Обучение математике ведется по учебникам, включенными в ФПУ. По всем предметам учителями разработаны рабочие программы в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП.

Руководителем ШМО математики, информатики и физики было посещено 8 уроков, по два к каждому учителю. При анализе уроков особое внимание уделялось:

- работе с классным коллективом,
- индивидуальной работе учителя с контингентом обучающихся;
- объему домашнего задания для обучающихся.

Сведения о посещенных уроках

Таблица 14. Анализ посещенных уроков

Ф. И. О. педагога	**Дата**	**Класс, предмет**	**Тема урока**	**Общие выводы по посещенным урокам**
Кузнецова Т.П.	26.11.25	5 «Д», математика	Правильные и неправильные дроби	Присутствовали все обучающиеся. Учитель приготовил разноуровневые задания, которые были представлены обучающимся различной категории. Уроки сопровождаются мультимедийными презентациями для

				достижения образовательных результатов по предмету. Это обеспечивает выполнение обучающимися больших объемов тренировочных заданий, уровневую дифференциацию обучения, сокращение времени для отработки технических навыков учащихся, достижение оптимального темпа работы учеников. Во время контроля учитель четко обозначил цель проверки знаний. Через многократное повторение педагог добивается, чтобы обучающиеся осмысленно осваивали знания. При оценке ответа ученика учитель прежде всего обращает внимание на правильность и полноту ответа, последовательность изложения, умение применять полученные знания на практике. В работе по повышению успеваемости педагог основывается на делении обучающихся на группы по уровням. Это обеспечивает возможность реализации индивидуальных способностей каждого ученика. Группы динамичны: любой ученик в зависимости от усвоения учебного материала может перейти в другую группу. Это способствует формированию навыков самооценки и самоорганизации обучающихся. Задания для групп носят проблемный и творческо-поисковый характер. На этапе контроля знаний учитель определяет уровень знаний обучающихся и для каждого ученика намечает индивидуальную траекторию его обучения. Учитель на уроках в рамках внедрения элементов здоровьесберегающих технологий проводит с обучающимися упражнения для снятия усталости глаз, спины
Скобёлкина Т.С.	27.11.2025	7 «А», геометрия	Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника	Уроки строятся учителем в соответствии с требованиям к ФГОС. В уроках четко прослеживались все необходимые блоки: мотивационный, инструктивный, информационный, контрольный,

				коммуникативный и консультативный. Стиль общения с обучающимися демократичный. Атмосфера на уроках спокойная, рабочая. Учитель находился в постоянном диалоге с обучающимися, отвечал на вопросы. В течение уроков поддерживается контакт со всеми обучающимися. Учитель на высоком уровне владеет информационными технологиями. Учитель в начале урока четко озвучивает цель занятия. Содержание урока соответствует тематическому планированию. Учитель старается разнообразить виды познавательной деятельности обучающихся. Например, предлагает найти самостоятельно альтернативные способы решения задач, доказательства теорем. Учитель стимулирует учебную активность учеников с помощью методов развития интереса и ответственности. На уроках учитель во время проверки домашних заданий использует собственные презентации. При объяснении нового материала использует ресурсы платформ «ЯКласс», «РЕШ», ЦОК. Выбор цифровых образовательных ресурсов адекватен особенностям классов. Учитель применяет уровневый подход: трехвариантные задания по степени трудности – облегченный, средний и повышенный варианты предоставляются ученику на выбор.
Минина Е.В.	27.11.25	5 «А», математика	Правильные и неправильные дроби	Уроки строятся учителем в соответствии с требованиям к ФГОС. В уроках четко прослеживались все необходимые блоки: мотивационный, инструктивный, информационный, контрольный, коммуникативный и консультативный. Стиль общения с обучающимися демократичный. Атмосфера на уроках спокойная, рабочая. Учитель находился в постоянном диалоге с обучающимися, отвечал на вопросы. В течение уроков

				поддерживается контакт со всеми обучающимися. Учитель на высоком уровне владеет информационными технологиями. Учитель в начале урока четко озвучивает цель занятия. Содержание урока соответствует тематическому планированию. При объяснении нового материала использует ресурсы платформ «ЯКласс», «РЕШ». Выбор цифровых образовательных ресурсов адекватен особенностям классов.
Ермакова С.В.	27.11.25	7 «А», алгебра	Линейная функция и ее график	Уроки строятся учителем в соответствии с требованиям к ФГОС. В уроках четко прослеживались все необходимые блоки. Стиль общения с обучающимися демократичный. Атмосфера на уроках спокойная, рабочая. Учитель находился в постоянном диалоге с обучающимися, отвечал на вопросы. В течение уроков поддерживается контакт со всеми обучающимися. Учитель на высоком уровне владеет информационными технологиями. Учитель в начале урока четко озвучивает цель занятия. Содержание урока соответствует тематическому планированию. Учитель старается разнообразить виды познавательной деятельности обучающихся. Например, предлагает найти самостоятельно альтернативные способы решения задач, доказательства теорем. Учитель стимулирует учебную активность учеников с помощью методов развития интереса и ответственности. При объяснении нового материала использует ресурсы платформ «РЕШ», ЦОК. Выбор цифровых образовательных ресурсов адекватен особенностям классов.

Домашние работы выдаются в соответствии с требованиями таблицы 6.6 СанПиН 1.2.3685-21. Преобладающие формы домашних заданий у большинства учителей: традиционные, включающие прочтение теоретического материала учебника и решение заданий из учебника, а также с помощью образовательной платформы ЦОК. Многие учителя периодически выдают дифференцированные задания на выбор обучающихся в 7–11-х классах.

Работа учителей при подготовке к экзаменам обучающихся

В 2025/2026 учебном году на выпускных 9-х классах: Пушкина Елена Владимировна, Кузнецова Татьяна Петровна; на 11-х – Скобёлкина Татьяна Сергеевна, Дацук Владимир Владимирович.

Учителя активно применяют различные формы работы для подготовки обучающихся 9-х и 11-х классов к ЕГЭ по математике на уроках и во внеурочное время. Дополнительные занятия учитель проводит еженедельно, индивидуальные консультации – по запросу обучающихся. Учителя взаимодействуют с классными руководителями и родителями выпускных классов, своевременно оповещая их об успехах и затруднениях обучающихся по алгебре и геометрии.

Таблица 15. Советы форм, рекомендуемые для организации с обучающимися

Формы работы с обучающимися 9-х, 11-х классов		**Формы работы с родителями обучающихся**
На уроке	**Во внеурочное время**	
Включение в урок решения упражнений из КИМ разных лет, тестовые задания, задания для самоподготовки	Проведение дополнительных занятий, консультации. Индивидуальные консультации по трудным вопросам	Беседы с классными руководителями и родителями о состоянии текущей успеваемости, ознакомление с нормативными документами, рекомендации по организации подготовки к ОГЭ и ЕГЭ

Рекомендации:

1. Учителям-предметникам: Пушкиной Е.В., Кузнецовой Т.П., Скобёлкиной Т.С., Дацуку В.В.:

- продолжить работу над вычислительными навыками обучающихся;
- рационально распределять время на уроке;
- разнообразить формы домашних заданий, чаще предлагать обучающимся задания на выбор, дифференцированные задания;
- активно вовлекать в работу обучающихся, слабоуспевающих по предмету;
- усилить работу с детьми, имеющими повышенную мотивацию к обучению.

2. Учителям-предметникам Пушкиной Е.В., Кузнецовой Т.П., Скобёлкиной Т.С., Дацуку В.В. усилить контроль подготовки обучающихся к ГИА в форме ОГЭ и ЕГЭ; обратить внимание на обучающихся, оставленных на повторный год обучения по причине не сдачи экзамена по математике.

Заместитель директора по УВР _____ Калинина Т.С.

Со справкой ознакомлены:

Е.В. Пушкина

Т.П.Кузнецова

Т.С. Скобёлкина

В.В. Дацук В,В,

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.

Аналитическая справка по итогам тренировочных экзаменов в форме ГИА

В соответствии с планом контроля подготовки к ГИА в 2025/26 учебном году были проведены тренировочные экзамены в форме ГИА в 9-х классов

Цель: получение информации о степени подготовки обучающихся 9 «А», 9 «Б», 9«В», 9«Г», 9«К», 9«С» классов к государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ.

Справка-анализ по итогам тренировочных экзаменов в форме ОГЭ по математике

Ход проверки

Тренировочные экзамены были проведены в соответствии с графиком:

12.12.2025 – тренировочный экзамен по математике в 9-х классах

В день проведения тренировочный экзаменов классные руководители провели инструктаж для обучающихся класса по заполнению бланков регистрации и бланков ответов.

Тренировочный ОГЭ по математике

Начало экзаменационных испытаний: 10:00 по местному времени.

Общая продолжительность экзамена: 3 часа 55 минут.

Организаторы: Скобёлкина Т. С., Мартынкина Л.Н., Ермакова С.В., Кузнецова Т.П., Пушкина Е.В., Дацук В.В., Минина Е.В..

Всего выпускников: 184. Имеющие статус ОВЗ – 17. Обучающиеся по индивидуальному плану, находящихся на повторном году обучения, - 9. В тренировочных экзаменах участвовало 130 обучающихся.

В тренировочном ОГЭ по математике приняли 162 обучающихся. Из них: обучающихся со статусом ОВЗ – 6. Обучающиеся на семейном обучении не принимали участия.

Таблица 16. Результативность выполнения тренировочного экзамена по математике в 9-м классе

Показатель	Класс						Итого:
	9 «А»	9 «Б»	9 «В»	9 «Г»	9 «К»	9 «С»	
В классе обучающихся	34	34	34	33	25	24	184
Выполняли работу	16	25	23	26	21	19	130
Выполнили экзаменационную работу на: 0-7 баллов; **оценка «2»**	8	14	20	17	18	1	78
Выполнили экзаменационную работу: 8-15 баллов с учетом двух геометрических задач; **оценка «3»**	6	10	3	9	3	11	42
Выполнили экзаменационную работу на: 16-21 балл	2	1	0	0	0	7	10
Выполнили экзаменационную работу на: 22 и более баллв	0	0	0	0	0	0	0
Не преодолели необходимый порог	50%	56%	87%	65%	65%	5%	55%

Успеваемость	50%	44%	13%	35%	35%	95%	45%
Качество выполнения	12%	4%	0%	0%	0%	27%	15%

Выводы:

Краткая характеристика экзаменационной работы

Экзаменационная работа состояла из полноценного КИМ по математике, включающую в себя первую часть, где нужно вписать ответ, и вторую часть с развернутым ответом.

Из таблицы можно сделать вывод, наименьшая успеваемость в 9 «В», 9»Г» и 9«К» классах; в остальных классах успеваемость - выше 50%. Качественную успеваемость показывают 9 «А» и «С» классы. Из таблицы 2 можно сделать следующие выводы:

Обучающиеся на достаточно низком уровне владеют следующими умениями и знаниями:

Задание 2. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.

Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования.

Задание 4. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.

Задание 5. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей.

Задание 9. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Задание 12. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.

Задание 14. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.

Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций.

Задание 22 (С2). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.

Задание 16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Задание 19. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения

Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

Рисунок 1 - Процент правильно выполненных заданий по компетенциям

		%	Ко-во
Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	15	14	78
Задание 2. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот	57	52	40
Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования	95	87	5
Задание 4. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	97	89	3
Задание 5. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	87	80	12
Задание 6. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	42	39	53
Задание 7. Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать	30	28	64
Задание 8. Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	46	42	50
Задание 9. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с	55	51	41
Задание 10. Уметь строить и читать графики функций	49	45	47
Задание 11. Уметь строить и читать графики функций	9	45	47
Задание 12. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	73	67	25
Задание 13. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	39	36	56
Задание 14. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	52	48	44
	95	87	5
Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	86	79	13
Задание 22 (С2). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	100	92	0
Задание 15. Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	24	22	70
Задание 16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	85	78	14
Задание 17. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	64	59	33
Задание 18. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	29	27	65
Задание 19. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	52	48	44
	-1	-1	1
Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	99	91	1
Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	100	92	0

Рекомендации:

Анализ результатов пробного тестирования позволяет сделать вывод о низком уровне знаний у обучающихся и необходимости целенаправленных усилий педагога и обучающихся по повышению качества выполнения заданий.

- обратить внимание на вычислительные навыки обучающихся;
- повторить преобразования алгебраических выражений;
- при подготовке к ОГЭ больше внимания уделять аналогичным заданиям из КИМ по математике;
- максимально реализовать межпредметные связи с целью получения знаний для выполнения метопредметных задач;
- организовывать весь учебный процесс с использованием активных форм обучения;
- систематически использовать в работе на уроках с обучающимися задания, которые требуют умений решать проблемные задачи, анализировать;
- регулярно осуществлять мониторинг учебных достижений обучающихся;
- для улучшения успеваемости, а также качества обучения планомерно организовывать индивидуальную работу со слабоуспевающими и сильными обучающимися (предусмотренную учебным планом).

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.

Справка-анализ по итогам тренировочных экзаменов в форме ЕГЭ по математике

В соответствии с планом контроля подготовки к ГИА в 2025/26 учебном году были проведены тренировочные экзамены в форме ГИА в 11-х классах

Цель: получение информации о степени подготовки обучающихся 11 «А» и 11 «Б» по профильной математике

Анализ тренировочных экзаменов в 11-м классе

Ход проверки

Тренировочные экзамены были проведены в соответствии с графиком:

08.12.2025 – тренировочный экзамен по математике в 11-х классах

В день проведения тренировочный экзаменов классные руководители провели инструктаж для обучающихся класса по заполнению бланков регистрации и бланков ответов.

Тренировочный ЕГЭ по математике

Начало экзаменационных испытаний: 10:00 по местному времени.

Общая продолжительность экзамена: 3 часа 55 минут.

Организаторы: Дацук В.В., Скобёлкина Т.С.

Всего выпускников: 50. Обучающиеся по индивидуальному плану – 3. Из них, сдающие профильную математику – 27. В тренировочных экзаменах участвовало 22 обучающихся.

Таблица17. Результативность выполнения тренировочного экзамена по профильной математике в 11-м классе

	Кол-во выполнявших работу	**баллы: первичные/вторичные (32/100)**				
		от 0 до 4 / от 0 до 26	от 5 до 8 / от 27 до 46	от 9 до 12 / от 52 до 70	от 13 до 17 / от 72 до 80	от 18 до 32 / от 80 до 100
11 «А»	13	7	6	0	0	0
в %		54	46	0	0	0
11 «Б»	9	9	0	0	0	0
в %		100	0	0	0	0
Итого	22	77	23	0	0	0

Выводы:

Краткая характеристика экзаменационной работы

Экзаменационная работа состояла из полноценного КИМ по математике, включающую в себя первую часть, где нужно вписать ответ, и вторую часть с развернутым ответом.

Из таблицы можно сделать вывод, наименьшая успеваемость в 11 «Б» классе. Качественную успеваемость показывают 11 «А» класс. Из таблицы можно сделать следующие выводы:

Обучающиеся на достаточно низком уровне владеют следующими умениями и знаниями:

Всего заданий – 19; из них по типу заданий:

с кратким ответом – 12;

с развёрнутым ответом – 7;

по уровню сложности: Б – 7; П – 10; В – 2.

Максимальный первичный балл за работу – 32.

Общее время выполнения работы – 3 часа 55 минут (235 минут).

1. Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение

вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы.

2. Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами.

3. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии.

4. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность

5. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы.

6. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов.

7. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, пре образования дробно-рациональных выражений.

8. Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наи большее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла

9. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов

10. Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.

11. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений

12. Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций

13. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов

14. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогран ника, изображать

многогранники, фигуры и поверхности вращения, их кие отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии

15. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов

16. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами

17. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы

18. Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами

19. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи.

Протокол заседания №3

методического объединения учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центр образования «Верх-Тулинский»
от 12 января 2026

Тема: «Создание образовательной среды, обеспечивающей доступность и качество образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.»

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности учителей школы в проектировании и реализации образовательного процесса, направленного на достижение планируемых результатов по учебным предметам в соответствии с ФОП ООО и ФОП СОО.

Присутствовали учителя-предметники:
математики:
Ермакова Светлана Васильевна,
Пушкина Елена Владимировна,
Минина Елена Владимировна,
Мартынкина Людмила Николаевна,
Калинина Татьяна Сергеевна,
Скобёлкина Татьяна Сергеевна,
Кузнецова Татьяна Петровна,
Дацук Владимир Владимирович;

физики:
Иоркес Анатолий Сергеевич,
Мазалова Ульяна Сергеевна;

информатики:
Бондарчук Вячеслав Витальевич,
Радченко Марина Павловна;
Воробьёва Елизавета Юрьевна.

Итого: 13.

Повестка:

1. Формирование мотивации у обучающихся через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС;
2. Анализ пробного написания экзамена по предметам в форме ОГЭ и ЕГЭ;
3. Анализ итогов 2 четверти и обсуждение плана работы с неуспевающими, в том числе и с обучающимися, находящихся на повторном году обучения или не сдавших экзамен;
4. Обсуждение и дополнение портфолио учителей на сайте образовательного учреждения и необходимости прохождения образовательных курсов.

Содержание:

По **первому вопросу** заслушали Радченко М.П., которая в своем докладе представила основные направления формирования положительной мотивации обучающихся через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС.

В чем же причина нежелания учиться? Таких причин не мало. Обозначим некоторые них:

- неумение учиться и преодолевать трудности познавательной деятельности,
- громадность и сложность школьного материала подлежащего усвоению и запоминанию,
- однообразие школьной жизни и учебного процесса,
- отрицательное отношение к школе и к учителям,
- отвлекающие факторы полнокровной школьной жизнью.

«Все искусство воспитания и образования не более и не менее, как искусство возбуждения.» (А. Дистервег). С переходом на новые ФГОС ученик становится «центром» учебно-воспитательного процесса, «добывая» знания, применяя их на практике в учебной деятельности и в повседневной жизни. Проблемы формирования устойчивой мотивации у современного школьника требуют от педагога осознанного подхода к проведению урока или внеклассного мероприятия. Из этого следует важность подготовки учителя к каждому своему уроку, к продумыванию заранее всех этапов урока по любому предмету, при работе с каждым учеником в классе, включая детей одаренных и детей с ограниченными возможностями здоровья. Участие во внеклассной работе каждого ученика должно быть также обогащено познавательными мотивами, которые обеспечат рост творческого потенциала и во внеурочное время. Наиболее сильным мотивирующим фактором являются приемы обучения, которые направлены на новизну изучаемого материала и разнообразии выполняемых на уроках заданий.

Также в своем докладе Марина Павловна акцентировала свое внимание на развитие функциональной грамотности: посоветовала на уроках разбирать и уделять внимание заданиям этой направленности.

По **второму вопросу** выступил с докладом Дацук В.В. с результатами пробного написания ОГЭ и ЕГЭ. Озвучил цифры «сдавших» и «несдавших». Далее учителя обсуждали и предлагали идеи по подготовке к экзаменам.

По **третьему вопросу** заслушали завуча школы, Калинину Т.С., которая познакомила с итогами промежуточного контроля знаний по математике в 5-11 классах за 2 четверть, привела пример общих ошибок по всей школе, обратила особое внимание на ошибки, часто допускающихся обучающимися. Обратила внимание на неуспевающих за 2 четверть. Обозначила: каждому учителю завести дорожную карту по каждому неуспевающему ученику и сдать до 3-го марта, а также уведомить родителей под подпись и назначить дни консультаций. Особое внимание уделить обучающимся, находящихся на повторном году обучения по итогу сдачи экзаменов в 2023-2024 учебному году.

По **четвертому вопросу** Дацук В.В. напомнил учителям, у которых заканчиваются курсы, о необходимости прохождения новых. Также напомнил учителям, что они своевременно должны подавать информацию о своей профессиональной деятельности для того, чтобы информация вовремя обновлялась на сайте Центра образования «Верх-Тулинский».

Заслушав информацию докладчиков и обсудив поднимаемые вопросы, **единогласно решили:**

1. Формировать положительную мотивацию обучающихся через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС
2. Усилить работу с обучающимися в подготовке к экзаменам.
3. Усилить работу с неуспевающими обучающимся.
4. Обновить портфолио.

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В

Протокол заседания №4

методического объединения учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центр образования «Верх-Тулинский»
от 23 марта 2026

Тема: «Современные образовательные технологии в учебно-воспитательном процессе в условиях введения ФОП ООО и ФОП СОО».

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности учителей школы в проектировании и реализации образовательного процесса, направленного на достижение планируемых результатов по учебным предметам в соответствии с ФГОС

Присутствовали учителя-предметники:
математики:
Ермакова Светлана Васильевна,
Пушкина Елена Владимировна,
Минина Елена Владимировна,
Мартынкина Людмила Николаевна,
Калинина Татьяна Сергеевна,
Скобёлкина Татьяна Сергеевна,
Кузнецова Татьяна Петровна,
Дацук Владимир Владимирович;

физики:
Иоркес Анатолий Сергеевич,
Мазалова Ульяна Сергевна;

информатики:
Бондарчук Вячеслав Витальевич,
Радченко Марина Павловна;
Воробьёва Елизавета Юрьевна.

Итого: 13.

Повестка:

1. Объективность оценивания образовательных результатов.
2. Обмен опытом по теме: «Использование разнообразных форм и методов обучения при подготовке учащихся к ОГЭ, ВПР».
3. Рассмотрение материалов к контрольным работам в рамках промежуточной аттестации.
4. Презентация ИОМ педагога за 2024-2025 учебный год.
5. Отчет по теме самообразования.

Содержание

По **первому вопросу выступил Дацук В.В.** в качестве модератора работы, предложил присутствующих рассмотреть вопрос об объективности оценивания образовательных результатов в рамках:

- изучили материалы Приложения № 2 к письму Рособрнадзора от 27.06.2024 № 02-168 Методические рекомендации по подготовке и проведению всероссийских проверочных работ в

образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в 2025/2026 учебном году.

- ознакомились с итогами ВПР района за 2024-2025 уч. год в сравнении по школам, изменениями ВПР в 2025 году, образцами вариантов ВПР, которые каждому скинул на эл. почту,

- рекомендовал при оценивании образовательных результатов использовать методические материалы по системе оценки планируемых результатов: https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy/

- разработали чек - листы анализа классных журналов с позиции объективности оценивания и анализа школьных тетрадей с позиции объективности оценивания, используя методические рекомендации по контрольно-оценочной деятельности, размещенные на сайте Института содержания и методов обучения РАО https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Положение-о-порядке-ведения-тетрадей-по-предметам_.pdf

- Ознакомил с итогами проверки тетрадей обучающихся**.** В соответствии с планом внутришкольного контроля школы была проведена проверка ведения тетрадей, выполнение учащимися домашних заданий, дозирование домашнего задания.

Цель проверки: проверить ведение тетрадей, выполнение учащимися домашних заданий, проанализировать соблюдение требований к дозированию домашнего задания на уровне ООО, СОО.

Сроки проведения: в период с 2.02.2026 по 13.02.2026 г..

Исполнитель: Дацук В.В., руководитель ШМО учителей математики, информатики, физики. При анализе использовались следующие нормативные документы:

1. СП 2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасностии (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам– образовательным программам основного общего и среднего общего образования».
4. Методическими рекомендациями по организации домашней учебной работы обучающихся образовательных организаций (разработанных ИСРО по поручению Минпросвещения России)

Проверка тетрадей проходила по следующим параметрам:

- соответствие количества тетрадей, их видов составу класса;
- внешний вид тетрадей (их оформление, почерк, опрятность);
- объем домашних и классных работ;
- частота проверки;
- качество проверки (внимательность, аккуратность и правильность исправлений);
- объективность оценок;
- индивидуальная работа ученика над собственными ошибками;
- соблюдение единого орфографического режима.

Сбор информации и анализ показали, что тетради проверяются систематически. Уровень проверки тетрадей – удовлетворительный. Все работы и во всех классах проверяются регулярно. Объем заданий соответствует норме для обучающихся 5-11 классов. Основная часть тетрадей имеет хороший внешний вид: опрятные, в обложках, подписаны без ошибок, если есть ошибки, то исправлены учителем. Все обучающиеся 5-11 классов имеют по 2 рабочие тетради по предметам,

по 1 тетради для контрольных работ. Во всех тетрадях прослеживаются даты, вид работы, тема урока, соблюдается единый орфографический режим, но не все учащиеся придерживаются нормы отступа одной работы от другой (4 клетки). У ряда учеников в тетрадях можно встретить исправления корректором. Выставление отметок за работу осуществляется в соответствии с нормами оценок. Дозирование домашнего задания соответствует норме. Анализируя письменные работы, можно сделать вывод, что учителя математики проводят на уроках различные виды работ: самостоятельные работы, математические и графические диктанты и т.д.

Учитывая результаты проверки, учителям **рекомендуется:**

- Контролировать систематическое выполнение обучающимися письменной домашней работы и работы над ошибками в тетрадях для контрольных работ.
- Продолжать соблюдать нормы дозирования домашнего задания, соответствия фактически заданного домашнего задания и задания в электронном дневнике.
- Вести планомерную работу по устранению нарушений единого орфографического режима учащимися.

По **второму вопросу** «Использование разнообразных форм и методов обучения при подготовке обучающихся к ОГЭ, ВПР» выступала Кузнецова Татьяна Петровна, представила присутствующим свою систему работы по подготовке ВПР, ОГЭ в 2024-2025 учебном году: https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2025/01/08/sistema-raboty-uchitelya-matematiki-po-podgotovke-oge-ege-po, https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2025/01/08/sistema-raboty-po-podgotovke-vpr-po-matematike-2024-2025-uch. Представила присутствующим шаблоны свода результатов ВПР, ОГЭ: https://nsportal.ru/node/6810603

По **третьему вопросу** «Рассмотрение материалов к контрольным работам в рамках промежуточной аттестации.» единогласно решили, годовой контрольной работой в рамках промежуточной аттестации считать результат ВПР.

Заслушав информацию докладчиков и обсудив поднимаемые вопросы, **единогласно решили:**

1. Провести корректировку планов и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и продолжить систематическую работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации обучающихся 9-х и 11-х классов на уроках и дополнительных занятиях.
2. Продолжить использовать при проведении урочных и дополнительных занятий методические рекомендации по выполнению заданий, вести отработку навыков выполнения заданий. В целях организации качественного повторения материала использовать разнообразные формы и методы обучения (групповую форму работу, индивидуальную форму, дифференцированные задания), дополнительную литературу, КИМы различного содержания, Интернет – ресурсы.
3. Обратить внимание на трудные задания при индивидуальном подходе. Систематически повторять пройденный материал.

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР физико-математического и информационного цикла

В соответствии с планом внутришкольного контроля МАОУ Центра-образования «Верх-Тулинский» на 2025/26 учебный год был проведен годовой контроль качества преподавания математики, информатики и физики в 5–8 и 10-х классах.

Цель контроля:

- организация контроля и получение объективной информации о результатах учебных действий обучающихся по пройденному программному материалу за учебный год;
- отслеживание уровня усвоения школьниками базового учебного материала;
- организация своевременной коррекционной работы с обучающимися по устранению пробелов в знаниях в целях подготовки к итоговой аттестации.

Методы контроля: собеседование, проверка документации, посещение учебных занятий, проведение контрольных работ (выборочно).

Исполнитель: руководитель ШМО математики, информатики и физики, Дацук В.В.

Сроки проведения: с 12.05.2025 по 23.05.2025.

Характеристика проводимых диагностических процедур. Проведены годовые контрольные работы по математике, алгебре, геометрии, физике и информатике в форме теста и заданий с развернутым ответом в форме ВПР.

В 5-8 и 10-х классах контроль усвоения знаний проходил в форме годовой контрольной работы.

Результаты контроля: контрольные работы проведены по графику, проверены и проанализированы учителями своевременно.

Таблица 18- Педагогический состав физико-математического и информационного цикла

	ФИО	Учитель-предметник	категория
1	Ермакова Светлана Васильевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
2	Пушкина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
3	Минина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
4	Мартынкина Людмила Николаевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
5	Скобёлкина Татьяна Сергеевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
6	Кузнецова Татьяна Петровна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
7	Дацук Владимир Владимирович	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
8	Иоркес Анатолий Сергеевич	физика	первая
9	Мазалова Ульяна Сергеевна	физика	высшая
10	Бондарчук Вячеслав Витальевич	информатика, физика	первая
11	Радченко Марина Павловна	информатика	высшая
12	Воробьёва Елизавета Юрьевна	информатика	первая

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по математике уровень ООО

Таблица 19. Результаты ГКР по математике/алгебре с подробным анализом

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
5А	25	25	«5» – 1; «4» – 8; «3» – 14; «2» – 2.	79	39	3,3	Испытывают затруднения в вычислениях – не знают таблицу умножения; выполнять умножение или деление столбиком; Плохо работают с обыкновенными дробями: выделяют целую часть или переводят в неправильную дробь; приводить к общему знаменателю методом подбора; 3.Испытывают затруднения при делении десятичных дробей; 4.Плохо ориентируются в переводе одних единиц измерения в другие; 5.Незнание компонентов арифметических действий; 6.Читательская грамотность слабо развита – в задачах не понимают главного вопроса.	Минина Е.В.
5Б	27	27	«5» –1; «4» – 7; «3» – 10; «2» – 6.	67	30	2,7		Ермакова С.В.
5В	26	26	«5» – 1; «4» – 8; «3» – 11; «2» – 5.	77	35	3		Ермакова С.В.
5Г	24	24	«5» – 2; «4» – 9; «3» – 10; «2» – 3.	87	38	3,3		Минина Е.В.
5Д	27	27	«5» –2; «4» – 8; «3» – 11; «2» – 6.	78	37	3,3		Кузнецова Т.П.
5К	21	21	«5» – 1; «4» – 8; «3» – 10; «2» – 2.	90	36	3,3		Минина Е.В.
5П	26	24	«5» – 11; «4» – 11; «3» – 2; «2» – 0.	100	92	4,4		Мартынкина Л.Н.
5Э	22	22	«5» – 13; «4» – 8; «3» – 1; «2» – 0.	100	95	4,5		Мартынкина Л.Н.
6А	28	28	«5» – 0; «4» – 0; «3» – 12; «2» – 15.	43	0	2,4	1. Неумение производить арифметические действия с обыкновенными дробями и десятичными; путаются в вычислениях с рациональными числами.	Ермакова С.В.
6Б	29	30	«5» – 1; «4» – 13;	97	48	3,4		Пушкина Е.В.

			«3» – 14; «2» – 1.				2. Неумение находить доли от числа; проценты от числа и наоборот. 4.Сравнивать разные единицы измерения; 5. Незнание компонентов арифметических действий; 6.Читательская грамотность слабо развита – в задачах не понимают главного вопроса.	
6В	30	30	«5» – 1; «4» – 9; «3» – 17; «2» – 3.	97	33	3,3		Пушкина Е.В.
6Г	28	28	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 15.	46	14	2,4		Ермакова С.В.
6Д	31	31	«5» – 0; «4» – 8; «3» – 14; «2» – 9.	71	26	2,9		Скобёлкина Т.С.
6К	28	28	«5» – 1; «4» – 10; «3» – 15; «2» – 1.	93	40	3,4		Ермакова С.В.
6Э	25	25	«5» – 1; «4» – 9; «3» – 11; «2» – 4.	83	38	3,2		Скобёлкина Т.С.
7А	31	31	«5» – 1; «4» – 4; «3» – 12; «2» – 14.	55	16	2,8	1. Незнание правил работы со степенью натурального показателя и его свойств; 2. Плохо ориентируются в работе с многочленами: умножать, раскладывать на множители, приводить подобные слагаемые, ФСУ; 3. Не умеют читать линейную функцию по графику; 4.Читательская грамотность слабо развита – в задачах не понимают главного вопроса.	Скобёлкина Т.С.
7Б	31	31	«5» – 0; «4» – 9; «3» – 19; «2» – 3.	91	30	3,2		Минина Е.В.
7В	30	30	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 26; «2» – 2.	93	6	3		Ермакова С.В.
7Г	29	29	«5» – 0; «4» – 12; «3» – 15; «2» – 2.	94	42	3,3		Минина Е.В.
7К	22	22	«5» – 0; «4» – 0; «3» – 20; «2» – 2.	90	0	2,9		Минина Е.В.
7С	27	27	«5» – 8; «4» – 17; «3» – 3;	100	90	4,2		Мартынкина Л.Н.

			«2» – 0.					
8А	27	25	«5» – 4; «4» – 11; «3» – 8; «2» – 2.	92	60	3,7	1.Не отработаны навыки действий с рациональными (алгебраическими) дробями; 2.Испытывают затруднения при решении квадратичных уравнений как полных, так и неполных; 3.Работа с формулами сокращённого умножения и многочленами; 4. Работа с графиками функций; 5. Работа с арифметическим квадратным корнем и его свойствами; со степенью с целым показателем. 6. Неумение находить части: нахождение дроби от числа и числа по заданному значению дроби, а также процентов от числа и числа по его процентам;	Дацук В.В.
8Б	26	26	«5» – 3; «4» – 14; «3» – 7; «2» – 2.	93	66	3,7		Мартынкина Л.Н.
8В	27	27	«5» – 0; «4» – 7; «3» – 16; «2» – 4.	85	26	3,1		Дацук В.В.
8Г	26	22	«5» – 1; «4» – 5; «3» – 16; «2» – 0.	100	27	3,3		Дацук В.В.
8К	23	22	«5» – 1; «4» – 8; «3» – 13; «2» – 0.	100	40	3,5		Дацук В.В..
8С	23	23	«5» – 19; «4» – 3; «3» – 1; «2» – 0.	100	96	4,7		Мартынкина Л.Н.

Таблица 20. Средние значения результатов по математике/алгебре по параллелям

параллель	**Абсалютная успеваемость, %**	**Качественная успеваемость, %**	**Средняя оценка**
5-е классы	85	45	3,5
6-е классы	76	28	3
7-е классы	87	31	3,2
8-е классы	95	53	3,6
Среднее по основному общему образованию	86	39	3,3

Вывод. Среди 5-х классов самый низкий показатель абсолютной успеваемости в «Б» и «В» классах, который составляет 67% и 77% соответственно; среди 6-х – «А» и «Г» классы с результатами 43% и 46 % соответственно. Среди параллели 7-х классов абсолютная успеваемость составляет 100% в «С» классе; а низкий показатель качества в классах «А», «Б», «В» и «К» с показателями 16%, 30%, 6% и 0% соответственно. Самое низкое качество в 8-х классах в 8 «В» и «Г» классах, что составляет 26% и 27%. В «В» классе самая низкая абсолютная успеваемость – 85%. Также низкое качество в «А» и «К» классах – там качество ниже 25%. Среди всех параллелей качественную успеваемость показывают эффективные и специализированные классы.

Успеваемость среди общего основного образования составила 86%, качество знаний – 39%, средний балл ООО составил 3,3. Низкий показатель качества знаний – у обучающихся 6 «А», 6 «Г», 7 «А», 7 «В», 7 «К», 8 «В», 8 «Г», которые не преодолели порога качества в 25 %.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.
7. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию математических навыков.
8. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
9. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
10. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
11. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
12. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. проанализировать результаты годовых контрольных работ на школьном методическом объединении перед начало 2026/2027 учебным годом;
2. организовать комплексное повторение учебного материала в начале нового учебного года;
3. сформировать по результатам годовых контрольных работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по математике/алгебре;
7. организовать повторение программного материала в соответствии с кодификатором ГИА (9-й класс).

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по математике уровень СОО

Таблица 21. Результаты ГКР по математике среднего общего образования

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
10А	28	28	«5» – 4; «4» – 9; «3» – 11; «2» – 4.	86	46	3,5	В 10 «Б» классе обучающиеся испытывают затруднения в следующих темах: 1. Со степенью с рациональным и действительным показателем и их свойствами; 2. С различными видами уравнений: степенные, показательные, логарифмические, простейшие тригонометрические; 3. С различными видами неравенств: степенные, показательные, логарифмические; 4. Не ориентируются в простейших функция и их свойствах; 5. С трудом преобразовывают алгебраические выражения.	Скобелкина Т.С.
10Б	26	26	«5» – 0; «4» – 5; «3» – 21; «2» – 0.	100	19	3,2		Кузнецова Т.П.
Абсолютная успеваемость % : 93 Качественная успеваемость % : 33 Средний балл: 3,4								

Выводы: абсолютная успеваемость составила 93 процентов, качество знаний – 33 процент, средний балл составил 3,4.

Причины возникновения ошибок:

1. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
2. Неумение обучающихся применять и видеть правила в межпредметном контексте;
3. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
4. Низкий уровень знаний отдельных учащихся и их мотивация к обучению.

Рекомендации:

1. Проанализировать результаты годовой контрольной работы на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. Организовать комплексное повторение учебного материала в начале 2026/2027 учебногогода;
3. Наметить конкретные меры по исправлению типичных ошибок и ликвидации в пробелах знаний обучающихся:
4. Продумать формы и методы работы по формированию и развитию навыков исключения пробелов;
5. Использовать тренинговые задания.

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по физике уровень ООО

Таблица 22. Результаты ГКР по физике основного общего образования

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
7А	31	31	«5» – 0; «4» – 3; «3» – 22; «2» – 6.	81	10	3,4	1. Измерительные приборы; 2. Зависимость пройденного пути, скорости и движения тела; 3. Давление твердых тел; 4. Работа по перемещению тела; 5. Механическая энергия; 6. Умение читать графики зависимости скорости от времени; 2. Умение связывать величины, зависимость закономерностей.	Мазалова У.С.
7Б	31	31	«5» – 0; «4» – 10; «3» – 19; «2» – 2.	94	31	3,8		Мазалова У.С.
7В	30	30	«5» – 0; «4» – 6; «3» – 19; «2» – 5.	83	2	3,6		Мазалова У.С.
7Г	30	30	«5» – 0; «4» – 17; «3» – 13; «2» – 0.	100	53	3,8		Мазалова У.С.
7К	22	22	«5» – 0; «4» – 3; «3» – 19; «2» – 0.	100	14	3,5		Мазалова У.С.
7С	27	27	«5» – 7; «4» – 6; «3» – 12; «2» – 2.	93	58	4,6		Мазалова У.С.
8А	27	25	«5» – 1; «4» – 8; «3» – 13; «2» – 2.	88	35	3,7	1. Виды агрегатных состояний веществ; 2. Виды энергий; 3. Виды теплопередач; 4. Тепловые явления;	Иоркес А. С.
8Б	21	21	«5» – 1; «4» – 9; «3» – 9; «2» – 2.	91	48	3,9		Иоркес А. С.
8В	29	27	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 14.	48	7	3,5		Иоркес А. С.

8Г	27	25	«5» – 2; «4» – 9; «3» – 10; «2» – 4.	84	44	3,4	5. Механика;	Иоркес А. С.
8К	23	23	«5» – 1; «4» – 5; «3» – 14; «2» – 3.	87	26	3,5	6. Электричество.	Иоркес А. С.
8С	23	23	«5» – 14; «4» – 7; «3» – 2; «2» – 0.	100	91	4,7		Мазалова У.С.

Таблица 23. Средние значения результатов по физике по параллелям

параллель	**Абсалютная успеваемость, %**	**Качественная успеваемость, %**	**Средняя оценка**
7-е классы	92	28	3,7
8-е классы	83	42	3,7
Среднее по основному общему образованию	88	35	3,7

Выводы. Среди параллели 7-х классов низкую качественную успеваемость показывают «А», «В» и «К» классы с результатом 10%, 2% и 14% соответственно. Самое низкое качество в 8-х классах в 8 «В» классе, что составляет 7%. В этом же классе самая низкая абсолютная успеваемость – 48%. Также низкое качество в «К» классе – там качество 26%. Среди всех параллелей качественную успеваемость показывают эффективные и специализированные классы.

Успеваемость среди общего основного образования составила 88 %, качество знаний – 35%, средний балл ООО составил 3,7. Низкий показатель качества знаний – у обучающихся 7 «А», 7 «В», 7 «К», 8 «В».

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1.Проанализировать результаты годовых контрольных работ на школьном методическом объединении перед началом 2026/2027 учебным годом;

1. Организовать комплексное повторение учебного материала в начале следующего учебного года;

2. Сформировать по результатам годовых контрольных работ группу риска и разработать план-график работы с ней;

3. Отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);

4. Испоьзовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

5. Корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по физике.

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по физике уровень СОО

Таблица 24. Результаты ГКР по физике среднего общего образования

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
10А(1)	12	12	«5» – 6; «4» – 5; «3» – 1; «2» – 0.	100	92	4,6	**Основные ошибки:** Незнание второго закона Ньютона; движение тела по окружности; закон сохранения импульса; колебательное движение, умение читать графики; гравитационное взаимодействие; уравнения прямолинейного движения, умение читать графики.	Мазалова У.С.
10А(2)	16	16	«5» – 7; «4» – 4; «3» – 5; «2» – 0.	100	69	4		Мазалова У.С.
10Б	25	25	«5» – 0; «4» – 12; «3» – 13; «2» – 0.	100	48	3,6		Мазалова У.С.
Абсолютная успеваемость % : 100 Качественная успеваемость % : 66 Средний балл: 4								

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. Проанализировать результаты годовых контрольных работ на школьном методическом объединении, родительских и классных собраниях;
2. Организовать комплексное повторение учебного материала прошлого учебного года;
3. Сформировать по результатам входных диагностических работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. Отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам применения наглядных пособий (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал), а именно: повторение физических законов на тепловое взаимодействие тел, электризация; изучение физических формул; повторение тем по оптике; нарабатывание практики на решение физических

задач; изучить правила нахождения цены деления измерительных приборов; изучить правила нахождения пути, времени и скорости; изучить понятие давления и его характеристики; изучить понятие работы и ее характеристики; изучить понятие механической энергии и что в нее входит; научиться читать графики и давать характеристику движения; научиться выделять зависимость физических законов.

5. пользовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

6. корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по физике.

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по информатике уровень ООО

Таблица 25. Результаты ГКР по информатике основного общего образования

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
7А	15	15	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 2.	87	13	3,5	Неправильный перевод единиц измерения информации, неумение решать показательные уравнения, незнание степеней двойки, неверное выражение неизвестных компонентов из формул.	Воробьёва Е.Ю.
7А	16	16	«5» – 2; «4» – 1; «3» – 13; «2» – 0.	100	19	3,3		Бондарчук В.В.
По классу 7А	31	31	«5» – 2; «4» – 3; «3» – 24; «2» – 2.	93	16	3,4		
7Б	15	15	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 2.	87	13	3,6		Воробьёва Е.Ю.
7Б	16	16	«5» – 2; «4» – 5; «3» – 9; «2» – 0.	100	44	3,5		Бондарчук В.В.
По классу 7Б	31	31	«5» – 2; «4» – 7; «3» – 20; «2» – 2.	93	28	3,5		
7В	15	15	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 2.	87	13	3,4		Воробьёва Е.Ю.
7В	15	15	«5» – 1; «4» – 2; «3» – 12; «2» – 0.	100	20	3,2		Бондарчук В.В.
По классу 7В	30	30	«5» – 1; «4» – 4; «3» – 23; «2» – 2.	93	15	3,3		

7Г	15	15	«5» – 0; «4» – 1; «3» – 11; «2» – 3.	80	7	3,5		Воробьёва Е.Ю.
7Г	15	15	«5» – 2; «4» – 7; «3» – 6; «2» – 0.	100	60	3,7		Бондарчук В.В.
По классу 7Г	30	30	«5» – 2; «4» – 8; «3» – 17; «2» –3.	90	33	3,6		
7К	11	11	«5» – 0; «4» – 1; «3» – 8; «2» – 2.	81	9	3,5		Воробьёва Е.Ю.
7К	11	11	«5» – 1; «4» – 3; «3» – 5; «2» – 2.	81	36	3,3		Бондарчук В.В.
По классу 7К	22	22	«5» – 1; «4» – 4; «3» – 13; «2» – 2.	81	22	3,4		
По классу 7С	27	27	«5» – 9; «4» – 15; «3» – 2; «2» – 1.	96	89	4,2		Радченко М.П.
8А	14	14	«5» – 2; «4» – 4; «3» – 3; «2» – 5.	64	43	3,4		Воробьёва Е.Ю
8А	13	13	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 0.	100	15	3,6		Бондарчук В.В.
По классу 8А	27	27	«5» – 2; «4» – 6; «3» – 14; «2» – 5.	82	29	3,5		
8Б	13	13	«5» – 0; «4» – 3;	69	23	3,5		Воробьёва Е.Ю.

			«3» – 6; «2» – 4.				
8Б	13	13	«5» – 2; «4» – 4; «3» – 7; «2» – 0.	100	46	3,6	Бондарчук В.В.
По классу 8Б	26	26	«5» – 2; «4» – 7; «3» – 13; «2» – 4.	84	34	3,5	
8В	13	13	«5» – 0; «4» – 1; «3» – 7; «2» – 5.	61	8	3,4	Воробьёва Е.Ю.
8В	13	13	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 11; «2» – 0.	100	14	3,1	Бондарчук В.В..
По классу 8В	26	26	«5» – 0; «4» – 3; «3» – 18; «2» – 5.	80	11	3,2	
8Г	12	11	«5» – 0; «4» – 1; «3» – 7; «2» – 3.	66	8	3,2	Воробьёва Е.Ю.
8Г	15	15	«5» – 1; «4» – 1; «3» – 13; «2» – 0.	100	13	3,2	Бондарчук В.В.
По классу 8Г	27	26	«5» – 1; «4» – 2; «3» – 20; «2» – 3.	83	10	3,2	
8К	12	12	«5» – 0; «4» – 6; «3» – 4; «2» – 2.	83	50	3,6	Воробьёва Е.Ю.
8К	11	11	«5» – 0; «4» – 2; «3» – 9; «2» – 0.	100	18	3,2	Бондарчук В.В.

По классу 8К	23	23	«5» – 0; «4» – 8; «3» – 12; «2» – 2.	91	34	3,9		
8С	11	11	«5» – 6; «4» – 3; «3» – 2; «2» – 0.	100	82	4,4		Бондарчук В.В.
8С	12	12	«5» – 5; «4» – 5; «3» – 2; «2» – 0.	100	83	4,2		Радченко М.П.
По классу 8С	24	24	«5» – 11; «4» – 8; «3» – 4; «2» – 0.	100	83	4,3		

Таблица 26. Средние значения результатов по информатике по параллелям

параллель	**Абсалютная успеваемость, %**	**Качественная успеваемость, %**	**Средняя оценка**
7-е классы	91	34	3,5
8-е классы	87	34	3,6
Среднее по основному общему образованию	89	34	3,5

Вывод. Результаты годовой контрольной работы показали, что при изучении предмета необходимо большее внимание уделять решению задач на единицы измерения информации, много счетных ошибок. Обучающиеся допускают много ошибок из-за невнимательности. Необходимо акцентировать внимание на терминологии и определениях.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. Проанализировать результаты годовых контрольных работ на школьном методическом объединении перед началом 2026/2027 учебным годом;
2. Организовать комплексное повторение учебного материала в начале следующего учебного года;

3. Сформировать по результатам годовых контрольных работ группу риска и разработать план-график работы с ней;

4. Отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);

5. Испоьзовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;

6. Корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по информатики.

Справка-анализ годовых контрольных работ / ВПР по информатике уровень СОО

Таблица 27. Результаты ГКР по информатике среднего общего образования

Класс	Всего обучающихся	Выполнили работу	Отметки за к/р	Успеваемость	Качество знаний	Средний балл	Основные ошибки	Учитель
10А	15	15	«5» – 11; «4» – 3; «3» – 1; «2» – 0.	100	93	4,7		Бондарчук В.В.
10А	13	13	«5» – 2; «4» – 10; «3» – 1; «2» – 0.	100	92	4		Воробьёва Е.Ю.
По классу 10А	28	28	«5» – 13; «4» – 13; «3» – 2; «2» – 0.	100	92,5	4,3		
10Б	13	13	«5» – 0; «4» – 1; «3» – 11; «2» – 1.	92	8	3		Бондарчук В.В.
10Б	13	13	«5» – 0; «4» – 7; «3» – 6; «2» – 0.	100	54	3,9		Воробьёва Е.Ю.
По классу 10Б	26	26	«5» – 0; «4» – 8; «3» – 17; «2» – 1.	96	31	3,4		
Абсолютная успеваемость % : 100 Качественная успеваемость % : 83,5 Средний балл: 4,2								

Вывод. Результаты годовой контрольной работы показали, что при изучении предмета необходимо большее внимание уделять решению задач на единицы измерения информации, много счетных ошибок. Обучающиеся допускают много ошибок из-за невнимательности. Необходимо акцентировать внимание на терминологии и определениях.

Причины возникновения ошибок:

1. Использование не всегда эффективных форм и методов работы по формированию и развитию физических навыков.
2. Недостаточное время уделяется повторению сложных для усвоения тем;
3. Неумение обучающихся видеть «смежные» темы в решении заданий;
4. Неумение самостоятельно использовать изученные правила;
5. Кратковременная и ослабленная память у некоторых детей;
6. Низкий уровень знаний отдельных учащихся.

Рекомендации:

1. Проанализировать результаты годовых контрольных работ на школьном методическом объединении перед началом 2026/2027 учебным годом;
2. Организовать комплексное повторение учебного материала в начале следующего учебного года;
3. Сформировать по результатам годовых контрольных работ группу риска и разработать план-график работы с ней;
4. Отрабатывать навыки по наиболее уязвимым темам посредствам устного счета, применяя наглядные пособия (плакаты, интерактивная доска, презентации, раздаточный материал);
5. Использовать приемы и методы, способствующие качественному усвоению знаний;
6. Корректировать содержания текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях по информатики.

Анализ работы МО учителей физико-математического и информационного цикла за 2025-2026 учебный год

Цели анализа:

- выявить степень реализации поставленных перед педагогами МО математики, информатики и физики;
- наметить план работы МО на 2024/2025 учебный год

Предмет анализа: организационная**,** учебная и методическая работа педагогов МО.

В 2025/2026 учебном году МО ставило перед собой следующие **задачи:**

Основные задачи:

1. Повышение качества образования (совершенствование системы подготовки обучающихся к итоговой аттестации, формирование внутренней оценки качества обученности обучающихся, анализ контрольных работ, пробных работ ОГЭ) в соответствии с основным положением Концепции развития образования в РФ.
2. Продолжить работу по внедрению Интернет – технологий по подготовке учителей к урокам.
3. Совершенствование технологии и методики работы с одаренными детьми.
4. Осуществлять психолого-педагогическую поддержку слабоуспевающим обучающимся.
5. Повышение профессионального мастерства педагогов через самообразование, участие в творческих мастерских, использование современных информационных технологий.
6. Совершенствование материально-технической базы преподавания предметов в соответствии с требованиями к оснащению образовательного процесса ФОП ООО и ФОП СОО, добиваться качественного усвоения программного материала всеми обучающимися.
7. Продолжить работу:

- повышать качество образования через технологии развивающего обучения, метода проектов, исследовательской деятельности;
- по внедрению элементов технологии деятельностного метода при конструировании и проведении уроков;
- по созданию условий для проявления способностей и талантов обучающихся через вовлечение их в различные формы проектной, творческой, исследовательской деятельности;
- использовать на уроках упражнения, способствующие развитию мышления, памяти, внимания;

Деятельность методического объединения строилась по следующим направлениям:

Организационно-педагогическая деятельность: проведение заседаний МО, участие в педагогических советах школы, методических семинарах, заседаниях районных МО; организация и проведение предметных олимпиад разного уровня; организация индивидуальных занятий и консультаций для всех групп обучающихся; оказание платных образовательных услуг.

Организация работы по аттестации учителей: уточнение списка учителей, аттестующихся в учебном году; организация взаимопосещения открытых уроков с последующим анализом.

Информационная деятельность: изучение нормативных документов, информирование членов МО о новинках методической литературы; создание банка данных об уровне профессиональной компетенции педагогов; создание банка данных рабочих программ, контрольно-измерительных и диагностических материалов.

Научно-методическая деятельность: изучение нормативных документов, методических рекомендаций по преподаванию предметов математического цикла на 2025/2026 учебный год; подборка дидактического обеспечения учебных программ, разработка рабочих программ по предметам математического цикла; составление планов самообразования; планирование учебной деятельности с учетом личностных и индивидуальных особенностей обучающихся; организация и проведение контроля знаний обучающихся, контрольных работ по предметам; организация работы с низкомотивированными обучающимися; изучение нормативных документов и методических рекомендаций по итоговой аттестации обучающихся 9, 11 классов; проведение заседаний МО.

Таблица 28. Педагогический состав физико-математического и информационного цикла:

	ФИО	Учитель-предметник	категория
1	Ермакова Светлана Васильевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
2	Пушкина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
3	Минина Елена Владимировна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
4	Мартынкина Людмила Николаевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
5	Скобёлкина Татьяна Сергеевна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
6	Кузнецова Татьяна Петровна	математика: алгебра, геометрия, ВИС	высшая
7	Дацук Владимир Владимирович	математика: алгебра, геометрия, ВИС	первая
8	Иоркес Анатолий Сергеевич	физика	первая
9	Мазалова Ульяна Сергеевна	физика	высшая
10	Бондарчук Вячеслав Витальевич	информатика, физика	первая
11	Радченко Марина Павловна	информатика	высшая
12	Воробьёва Елизавета Юрьевна	информатика	первая

Таблица 29. Основные запланированные мероприятия в 2025/2026 уч. году и их реализация:

Запланировано	**Результат (выполнено/не выполнено)**	**Сроки, ответственные**
Декады по предмету	Выполнено	
Совещания МО и тематика	1. Утверждение программ 2. Обсуждение концепции преподавания математики, информатики и физики. 3. План проведения предметной недели и ВПР	Педагоги, входящие в состав МО.
Открытые уроки	Выполнено в рамках Недели математики, информатики и физики: 1. Кузнецова Т.П., 5 «Д» класс Тема: «Правильные и неправильные дроби»; 2. Скобёлкина Т.С., 7 «А» класс Тема: «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника»; 3.Ермакова С.В., 7 «В» класс Тема: «Линейная функция и её график»; 4. Минина Е.В., 5 «А» класс Тема: «Правильные и неправильные дроби»; 6. Дацук В.В., 8 «К» класс Тема: «Подобные треугольники»;	Руководитель МО и учителя-предметники

	7.Мартынкина Л.Н., 7 «С» класс Тема: «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника».	
Взаимопосещение уроков и внеклассных мероприятий	Выполнено в рамках Недели математики, информатик и физики и контроля деятельности руководителя МО.	Со 24.11.25-29.111.2025 Руководитель МО, учителя-предметники математических дисциплин.

Таблица 30. Организация участия детей в конкурсах, олимпиадах, НПК

ФИО чителя	Название конкурса … (с указанием уровня)	Результаты детей (участники, победители)
Мартынкина Л.Н.	Всероссийская онлайн-олимпиада по математике Учи.ру, первый тур, апрель, 2025-2026 у.г.	Бородина К. (7Э), Зееман Д. (7Э), – победители; Комаров П. (7Э), – призеры.
	Всероссийская онлайн-олимпиада по математике Учи.ру, первый тур, февраль, 2025-2026 у.г.	Григорьева О. (7С),, Карлова В. (7С), Василицина К. (7С), Яновская М. (7С), Мезенцева Ж. (7С), – победители
	Всероссийская онлайн-олимпиада по математике Учи.ру, первый тур, февраль, 2025-2026 у.г.	Хмелев М. (8С), Томилов В. (8С), Петрюк А. (8С), Бородина К. (8С), Зееман Д. (8С), Савельев Ф. (8С), Левкина А. (8С), Сотникова К. (8С), - победители.
	ВСОШ школьного уровня	Журба А. (6Э), Матушина А. (7С) – победители. Аристова У. (5Э), Иванова А. (5Э), Татаринова В. (5Э), Лаптев М. (6Э), Исламидинова Ж (6Э), Сотникова К (8С), Куликов З. (8С) – призёры.
Ермакова С.В.	Олимпиада по финансовой грамотности Учи.ру	Каравосов А., Елисов М., Вахрушев Я, Хавелев С., Дегтярева П., Острикова В., Занадворный Д., Пегов В., Печикина А. – победители; Мухарская А., Жгун К., Тиунов А, Гулий М. – призеры.
	Олимпиада по математике. Учи.ру	Передерей Р., Муравьева Д., Чуб Е., Дегтярева П., Каравосов А., Хавелев С., Суслина К., Асеева А., Гончаренко С. – победители; Тихонова С., Солодкин И., Ефанова М., Гулий М. – призёры.
Радченко М.П.	НТО junior	Павленко Максим (VR) (6Э) – победитель
	НПК «Эврика»	Огородников Кирилл (11А), Липеева Полина (11А), Крутик Андрей (10А) – победители
	АГРОНТРИ	Гребцова Дарья, Шиян Ульяна (АГРОСМАРТ) – победители.
Скобёлкина Т.С.	ВСОШ по математике школьного уровня	Сергиенко А. (10А), Ашуров Б. (11А) – победители.

		Пугачёв М. (7А), Треногин Н. (7А), Асташко И. (10А), Мударисов Т. (10А), Садтрудинова К. (11А), Федоров В. (11А) – призёры.
Минина Е.В.	ВСОШ по математике школьного уровня	Мухин М. (5Г) – победитель.
Пушкина Е.В.	ВСОШ по математике школьного уровня	Печикина А. (9С), Елизаров А. (9С), Мухарская А. (9С) – призёры.
Дацук В.В.	ВСОШ по математике школьного уровня ВСОШ по математике муниципального уровня	Кошик А. (8К), Шаталина Е. (8А) – победители Данилова В. (8Г), Невзорова М. (8А) – призёры Курбатова Ф (10Б) – призёр.
Иокерс А.С.	ВСОШ по физике школьного уровня ВСОШ по астрономии школьного уровня	Липеева П. (11А), Чучалина С. (8Б) – победители Бережнев Я. (11А), Садтрудинова К. (11А), Кенжаев Т. (9Б), Двуреченская Е. (9Б) – призёры. Феденева А. (11Б), Михайлова В. (9Г), Швальгер К. (6А), победители Больнова С. (11Б), Молдован Д. (11Б), Ильина П. (9Г), Четырбок А. (9А), Жиборкина В. (6А), Романова К. (6А) – призёры.
Мазалова У.С.	ВСОШ по физике школьного уровня ВСОШ по физике муниципального уровня	Кривошей И. (10Б), Стратонова П. (9С), Костоусов Р. (7А) – победители. Каральников А. (10А), Долгаймер О. (10Б), Сотникова А. (8С), Дрыгина А. (8С), Жалалова С. (7С), Панкова С. (7С) – призёры. Жалалова С. (7С) – призёр.
Бондарчук В.В.	ВСОШ по искусственному интеллекту	Комаров П. (8С), Лёвкина А. (8С), Микушина З. (8С), Хмелёв М. (8С), Абузяров Т. (8С), Янин Р. (8С), Гнусин Д. (6Э), Зеленцов М. (6Э), Тремаскин И. (6Э) – призёры.
Воробьёва Е.Ю.	ВСОШ по искусственному интеллекту	Дейцев А. (11А), Мальцев М. (11А) – победители Бережнев Я. (11А) призёр.

Таблица 31. Участие учителей в конкурсах

ФИО учителя	Название конкурса (с указанием уровня)	Результаты
Дацук В.В.	**Учитель года 2026, февраль-март** **Муниципальный уровень:**	Лауреат 2 степени

Участие учителей в семинарах районного уровня: нет

Таблица 32. Выступление учителей на методических объединениях, на педсоветах

ФИО учителя	Тематика	Сроки
Минина Е.В.	«Методы и реализации подхода повышение мотивации школьников при сдачи ОГЭ», докладчик на школьном МО.	12.01.2026
Скобёлкина Т.С.	Интернет-ресурсы по подготовки к ЕГЭ, ОГЭ, докладчик на школьном МО пред представителями школ с низкими образовательными результатами.	12.01.2026

Таким образом, по предметам физико-математического и информационного цикла динамика общей успеваемости стабильна, положительная качественная динамика.

Методы и приёмы, используемые учителями-предметниками для повышения мотивации учащихся:

1. Изучение личности ученика, причин его неуспешности. Своевременное выявление пробелов в знаниях, грамотное планирование работы.

2. Мониторинг каждой темы. По каждой теме производится учет умений и навыков, которыми должен овладеть обучающийся.

3. Ведение индивидуальной карты обучающегося. Классификация ошибок, допущенных каждым учеником в разных видах работ. Отслеживание динамики.

4. Систематическое, тщательно спланированное повторение ранее изученного материала.

5. Своевременные индивидуальные задания обучающимся, их учет и оценка.

6. Дополнительные занятия со слабоуспевающими учениками во внеурочное время, консультации для учащихся, пропустивших занятия по болезни.

7. Организация взаимной помощи среди обучающимся.

8. Доброжелательность, искренняя заинтересованность учителя в успехах своего ученика.

Выводы

Работу МО учителей физико-математического и информационного цикла можно признать удовлетворительной. Учителя МО участвовали в инновационной деятельности, на практике применяли современные образовательные технологии. Таким образом, методическая, учебная, воспитательная работа МО была насыщенной, плодотворной, интересной, разнообразной, что свидетельствует о хорошем творческом потенциале нашего коллектива, его готовности соответствовать требованиям времени, добиваться результатов и делиться педагогическим опытом. В МО проводилась работа по созданию условий, дающих возможность каждому учителю реализовать свой творческий потенциал в учебной деятельности.

Тем не менее, остаётся ряд нерешенных задач:

• не в полной мере найдена такая форма организации урока, которая обеспечила бы не только усвоение учебного материала всеми обучающимися на самом уроке, но и их самостоятельную познавательную деятельность, способствующую умственному и духовному развитию.

• всё ещё малоэффективной остаётся работа по формированию мотивов учения, формирования познавательного интереса обучающихся, любознательности и самостоятельности для обеспечения единства обучения, воспитания и развития.

5. Задачи на 2026 – 2027 учебный год:

1. Продолжить активное внедрение инновационных технологий, основанных на логике цифровизации образования;

2. Устранить формализм в работе по направлению «Проектная и научно-исследовательская деятельность обучающихся». Вовлекать в проектную деятельность *все* группы обучающихся.

3. Продолжить совершенствование методического сопровождения подготовки и проведения ЕГЭ/ОГЭ по учебным предметам.

4. Формировать социально необходимый уровень читательской компетентности, который обеспечивает тот уровень знаний и навыков, который необходим ученику для адаптации в современном многообразном и подвижном информационном поле.

5. Продолжить работу по совершенствованию педагогического мастерства, мотивировать учителей-предметников к участию в предметных и творческих конкурсах профессионального мастерства.

6. Создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать

знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально - исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информаци.

Аналитическая справка о результатах ОГЭ и ЕГЭ в 2026 году

Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ОГЭ

Всего выпускников: 184. Имеющие статус ОВЗ – 15. Обучающиеся по индивидуальному плану, находящихся на повторном году обучения, - 9. 7 обучающихся - на семейном или индивидуальном обучении.

Таблица 33. Результативность выполнения экзамена по математике в 9-м классе

Показатель	Класс						Итого:
	9 «А»	9 «Б»	9 «В»	9 «Г»	9 «К»	9 «С»	
В классе обучающихся	31	33	34	30	25	24	184
Выполняли работу	31	33	34	30	25	24	177
Выполнили экзаменационную работу на: 0-7 баллов; **оценка «2»**	2	7	5	5	2	0	21
Выполнили экзаменационную работу: 8-15 баллов с учетом двух геометрических задач; **оценка «3»**	15	13	14	12	11	4	69
Выполнили экзаменационную работу на: 16-21 балл	11	11	15	12	12	17	78
Выполнили экзаменационную работу на: 22 и более баллов	3	2	0	1	0	3	9
Не преодолели необходимый порог	6%	21%	15%	17%	8%	0%	10%
Успеваемость	94%	86%	85%	83%	92%	100%	90%
Качество выполнения	45%	43%	44%	43%	35%	83%	48,8%

Выводы:

Краткая характеристика экзаменационной работы

Экзаменационная работа состояла из полноценного КИМ по математике, включающую в себя первую часть, где нужно вписать ответ, и вторую часть с развернутым ответом.

Из таблицы можно сделать вывод, наименьшая успеваемость в 9 «В», 9»Г» и 9«К» классах; в остальных классах успеваемость - выше 50%. Качественную успеваемость показывают 9 «А» и «С» классы. Из таблицы 2 можно сделать следующие выводы:

Обучающиеся на достаточно низком уровне владеют следующими умениями и знаниями:

Задание 2. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.

Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования.

Задание 4. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.

Задание 5. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей.

Задание 9. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Задание 12. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.

Задание 14. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.

Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций.

Задание 22 (С2). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.

Задание 16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Задание 19. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения

Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ОГЭ-2026 обучающихся МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» по математике

В 2025/2026 учебном году к выполнению ОГЭ по математике приступило в Центре образования «Верх-Тулинский» 184 обучающихся, из них 15 обучающихся со статусом ОВЗ. Далее будет представлен подробный анализ выполнения ОГЭ 169 обучающихся по результатам основного периода и резервных дней (пересдач) сдачи экзаменов в количественном и процентном отношениях выполнения каждого задания по кодификатору проверяемых предметных [математических] и метапредметных знаний.

Таблица 34. Результативность выполнения экзамена ОГЭ математики в 9-м классе по кодификатору

№ задания	Проверяемые элементы содержания/умения		Количество экзаменуемых, верно выполнивших задание	Средний процент выполнения
	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы	Коды проверяемых требований к уровню подготовки/элементов содержания (по кодификатору)		
1 часть				
1	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число,	1.1, 1.3	156	94%

	делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь,			
2	стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой,	1.1, 1.3	121	71,5%
3	округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений; Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический	1.1, 3.2	112	67%
4	квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам,	1.1, 3.2	83	49,5%
5	преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности; Умение оперировать понятиями: числовое	1.1, 3.2 /	110	66%
6	равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные	1.1, 1.3, 3.2 / 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	150	89,5%
7	уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные	1.1, 1.3, 3.2 / 6.1	131	79%
8	неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем. Умение оперировать понятиями: функция,	1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	103	62%
9	график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наи- меньшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция,	1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 2.1, 3.1	130	78%
10	обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение	1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 8.2	113	68%

11	выражать формулами зависимости между величинами. Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни. Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов.	1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 5.1	100	59,5%
12		1.1, 1.3, 3.1 / 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	94	56,5%
13		1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 3.2	111	66%
14		1.1, 1.3, 3.1, 3.2 / 4.2	113	67,5%
15	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов. Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых	1.1, 1.2, 1.3 / 7.1, 7.2	137	82%
16		1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1, 7.4	118	70,5%
17		1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1, 7.3	119	71,5%

18	в окружающем мире. Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей. Умение изображать плоские фигуры и их комбинации,	1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1, 7.5	139	83%
19	пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни.	1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1	126	75,5%
2 часть				
20	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; Умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для	1.1, 1.3, 3.2 / 1.1, 2.1, 2.3, 2.4	5	3%
21	изображения решений уравнений, неравенств и систем. Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная	1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 3.1, 3.3	6	3,5%

22	пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики. Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов.	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2 / 5.1	1	0,5%
23		1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1, 7.2	0	0%
24	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие	1.1, 1.2, 1.3, 3.1 / 7.1, 7.3	0	0%
25	фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире. Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию.	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2 / 7.1, 7.4	0	0%

Вывод. При выполнении экзаменационной работы 1 части по результатам таблицы можно сделать вывод, что «проблемные точки» вызывают следующие знания из предметной области:

1. Задания № 4, №8, №11 и №12 с процентным выполнением 49,5%, 62%, 59,5%, 56,5% соответственно. Задание №4 связано с процентами, долями, и относится к практико-прикладным. Обучающиеся испытывают затруднения в зависимости процентного отношения. Задание №8 связано с числами, вычислениями и алгебраическими преобразованиями, чаще всего – это степени и корни, а также их свойства; формулы сокращенного умножения. Задание №11 – графики функций. №12 – расчеты по формулам.

2. Также менее 70% обучающиеся показывают в номерах заданий 3, 5, 10, 13, 14. В этих номерах испытывают затруднения в преобразовании алгебраических выражений. В 12 номере не могут выразить одну переменную через другие и найти численное значение по имеющимся данным. В 13 – не отработаны навыки решение неравенств.

3. По всем другим проверяемым элементам содержания курса математики основного общего образования обучающиеся показывают процент выполнения выше 70%.

При выполнении 2 части все номера выполнения менее 10%. Эти задания относятся к повышенной сложности и требуют большей подготовленности.

Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ЕГЭ базовой математики

Таблица 35. Результативность выполнения экзамена по базовой математике в 11-м классе

класс	всего учащихся	отметки за экзамен				% успеваемости	% качества
		«5»	«4»	«3»	«2»		
11 «А»	9	4	5	0	0	100	100
11 «Б»	10	1	4	5	0	100	50
Итого:	19	5	9	5	0	100	75

Вывод:

Из анализа представленных данных, можно сделать вывод, что абсолютная успеваемость в обоих классах 100%. «А» класс показывает 100% качества, в свою очередь «Б» – 50%. Общее качество знаний – 75%.

Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ЕГЭ-2026 обучающимися МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» базовой математике по кодификатору

В 2025/2026 учебном году к выполнению ЕГЭ по базовой математике приступило в Центре образования «Верх-Тулинский» 22 обучающихся, из них 3 выполняли работу выполняли в форме ГВЭ. Далее будет представлен подробный анализ выполнения ЕГЭ обучающихся по результатам основного периода сдачи экзаменов в процентном отношении выполнения каждого задания по кодификатору проверяемых предметных [математических] и метапредметных знаний. Результаты ГВЭ не были учтены.

Таблица 36. Результативность выполнения экзамена базовой математики в 11-м классе по кодификатору

№ задания	Проверяемые элементы содержания/умения		Количество экзаменуемых, верно выполнивших задание	Средний процент выполнения
	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы	Коды проверяемых требований к уровню подготовки/элементов содержания (по кодификатору)		
1	Выполнять вычисление значений и преобразования выражений.	2 / 1	19	100%
2	Умение решать текстовые задачи разных типов, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов, умение оценивать размеры объектов окружающего мира	6,9 / 1	19	100%
3	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	7 / 3,6	19	100%
4	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов	2,6 / 1,2	15	79%

5	Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий	8 / 6	18	95%
6	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	7 / 1	15	80%
7	Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции.	4,5 / 3,4	17	88,5%
8	Умение проводить доказательные рассуждения	1 / 5	19	100%
9	Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	9 / 7	16	85%
10	Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	9 / 7	16	85%
11	Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	10, 11 / 7	10	53%
12	Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	9 / 7	8	43,5%
13	Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	10, 11 / 7	14	73,5%
14	Выполнять вычисление значений и преобразования выражений	2 / 1	14	73,5%
15	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов	2,6 / 1	15	80%
16	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений	2 / 1	9	47,5%
17	Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения	3 / 2	13	68,5%
18	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показа тельные и логарифмические не равенства	2,3 / 1,2	5	27,5%
19	значений и преобразования выражений, умение решать текстовые за дачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи	2, 6, 13 / 1,2	6	32,5%
20	Умение решать текстовые задачи разных типов, решать уравнения	3,6 / 2	3	16,5%
21	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые за дачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи.	2, 6, 13 / 1,2	3	16,5%
Всего заданий – 21; из них по типу заданий: с кратким ответом – 21; по уровню сложности: Б – 21. Максимальный первичный балл за работу – 21. Общее время выполнения работы – 3 часа (180 минут).				

Вывод. Из данных таблицы можно сделать вывод, что обучающиеся на высоком уровне овладели следующими навыками и умениями:

1. Выполнять вычисление значений и преобразования выражений.

2. Умение решать текстовые задачи разных типов, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов, умение оценивать размеры объектов окружающего мира.

3. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

4. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов.

5. Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий.

6. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции.

7. Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии.

8. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Задания, проверяемые выше указанных умений и навыков в КИМ, обучающиеся справлялись в 70% и более случаев.

Из таблицы видно, что обучающиеся испытывают затруднения в следующих предметных знаниях:

1. Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.

2. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений.

3. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы.

С проверкой этих умений и знаний заданиями справились выше 50 %, но ниже 70 %.

На низком уровне, менее 30% выполнения заданий, обучающиеся владеют следующими умениями и знаниями:

1. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показа тельные и логарифмические не равенства

2. Умение решать текстовые задачи разных типов, решать уравнения.

3. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи.

Аналитическая справка по итогам экзаменов в форме ЕГЭ профильной математики

В 2025/2026 учебном году к выполнению ЕГЭ по профильной математике приступило в Центре образования «Верх-Тулинский» 27 обучающихся. Далее будет представлен подробный анализ выполнения ЕГЭ обучающихся по результатам основного периода сдачи экзаменов в процентном отношении выполнения каждого задания по кодификатору проверяемых предметных [математических] и метапредметных знаний.

Таблица 37. Результативность выполнения экзамена по профильной математике в 11-м классе

баллы					
Первичный	от 0 до 4	от 5 до 8	от 9 до 12	от 13 до 17	от 18 до 32
Вторичный	% от 0 до 26	% от 27 до 46	% от 52 до 70	% от 72 до 80	% от 80 до 100
11 «А» класс	0	0	7 чел. / (70%)	5 чел. / (36%)	2 чел. / (14%)
11 «Б» класс	0	5 чел. / (35%)	7 чел. / (50%)	1 чел. / (7,5%)	1 чел. / (7,5%)

Аналитическая справка об общей информации о выполнении заданий ЕГЭ-2026 обучающимися МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» профильной математике по кодификатору

Таблица 38. Результативность выполнения экзамена профильной математики в 11-м классе по кодификатору

№ задания	Проверяемые элементы содержания/умения		Количество экзаменуемых, верно выполнивших задание	Средний процент выполнения
	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы	Коды проверяемых требований к уровню подготовки/элементов содержания (по кодификатору)		
1	Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	9,10,11 / 7	26	93%
2	Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами	12 / 7	26	93%
3	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности;	9,10,11 / 7	13	68%

	умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии			
4	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность	8 / 6	27	100%
5	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы	8 / 6	17	61%
6	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	3 / 2	26	93%
7	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, пре образования дробно-рациональных выражений	2 / 1	27	100%
8	Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наи большее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла	4 / 3,4	24	86%
9	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	6 / 2	22	78%
10	Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	6 / 2	19	68%
11	Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений	5 / 3	24	86%
12	Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций	4 / 4	24	86%
13	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	3 / 2	7	25%
14	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогран ника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их кие отношения при решении задач; находить	9, 10, 11 / 7	3	10,5%

	и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии			
15	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	3 / 2	6	21%
16	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами	6 / 1, 2, 3	4	14%
17	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	9, 11 / 7	0	0%
18	Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами	3, 5 / 2,3,4	0	0%
19	Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи	1, 2, 13 / 1,2,5	3	10%
Всего заданий – 19; из них по типу заданий: с кратким ответом – 12; с развёрнутым ответом – 7; по уровню сложности: Б – 7; П – 10; В – 2. Максимальный первичный балл за работу – 32. Общее время выполнения работы – 3 часа 55 минут (235 минут).				

Вывод. Из данных таблицы можно сделать вывод, что обучающиеся на высоком уровне овладели следующими навыками и умениями:

1. Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы.

2. Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами.

3. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность.

4. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов.

5. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, пре образования дробно-рациональных выражений.

6. Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наи большее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла.

7. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.

8. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений.

9. Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций.

Задания, проверяемые выше указанных умений и навыков в КИМ, обучающиеся справлялись в 70% и более случаев.

Из таблицы видно, что обучающиеся испытывают затруднения в следующих предметных знаниях:

1. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы.

2. Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов

3. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений

4. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии.

С проверкой этих умений и знаний заданиями справились выше 50 %, но ниже 70 %.

На низком уровне, менее 30% выполнения заданий, обучающиеся владеют следующими умениями и знаниями:

1. Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций.

2. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов.

3. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы.

4. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами.

5. Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами.

6. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи.

Справка по обязательствам за 2025-2026 уч. г. физико-математического и информационного школьного методического объединения

Цель: установить и документально подтвердить факт исполнения учителем возложенных на него трудовых и профессиональных обязанностей.

Показатель:

Раздел 1. ЦП (целевой показатель) №4. Обучающиеся, поступившие по целевому договору в НГПУ по направлениям математики, физики и информатики

краткий обзор: дефицит учителей математики и информатики на 2025/2026 учебный год;

выявленные недоработки: недостаточная работа с выпускниками с привлечением их к заключению целевого договора;

план работы на 2026/2027 учебный год: работа с выпускниками в рамках профориентационной программы о привлечении в образовательную среду.

Раздел 1. ЦП №6. Педагоги, обучавшиеся по целевому договору, новые сотрудники и молодые специалисты

краткий обзор: молодых специалистов и специалистов по целевому договору в ЦО «Верх-Тулинский» среди учителей математики, физики и информатики трудоустроено не было.

выявленные недоработки: -

план работы на 2026/2027 учебный год: вести методическую работу с сотрудниками, которые будут приняты на работу в Центр образования «Верх-Тулинский». Если это будут молодые специалисты, то назначить им куратора.

Раздел 1. ЦП № 16. Доля учителей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию

Таблица 39. Сведения об учителях предметниках, имеющие квалификационную категорию

ФИО	дисциплина	категория	действительна
Мартынкина Л.Н.	математика	высшая	-
Скобёлкина Т.С.	математика	высшая	-
Ермакова С.В.	математика	высшая	до 12.2027г.
Кузнецова Т.П.	математика	высшая	до 03.12.2026г.
Минина Е.В.	математика	первая	до 04.2028г.
Калинина Т.С.	математика	высшая	-
Пушкина Е.В.	математика	высшая	-
Дацук В.В.	математика	первая	до 12.2026г.
Мазалова У.С.	физика	высшая	-
Иоркес А.С.	физика	первая	до 03.2026г.
Бондарчук В.В.	информатика	первая	-
Воробьёва Е.Ю.	информатика	первая	до 12.2026г.
Радченко М.П.	информатика	высшая	до 08.2026г.

краткий обзор: 100% имеют высшую или первую квалификационные категории: 8 – высшая, причем у Мартынкиной Л.Н., Пушкиной Е.В., Скобёлкиной Т.С. категория бессрочна; у пятерых – первая. Стоит отметить, что у большинства категория заканчивается.

выявленные недоработки: некоторые из учителей, у которых заканчивается категория, не проявили в течение учебного года инициативы о получении возможности заработать документы, которые бы дали баллы при подаче заиления на квалификационную категорию.

план работы на 2026/2027 учебный год: привлекать учителей к участию в различных мероприятиях: профессиональных конкурсах, выступлениях на методических объединениях (школьного/муниципального), изданию публикаций в различных педагогических сборниках, прохождению курсов, привлечению обучающихся к участию различных конкурсах, проектов, исследовательской деятельности.

Кузнецовой Т.П., Дацуку В.В., Иокерс А.С., Воробьёвой Е.Ю., Радченко М.П. подать заявления на первую или высшую категории до декабря 2026 календарного года.

Раздел 1. ЦП № 7. Повышение квалификации по предмету на базе НИПКиПРО, НГПУ, в том числе методические сессии, семинары, конференции, публикации

краткий обзор: 62% учителей имеют курсы повышения квалификации в предметной области; 38% учителям требуются курсу повышения квалификации в предметной области. Сведения о прохождении в 2025, 2026 году:

Таблица 40. Сведения о прохождении повышения квалификации

ФИО	Повышение квалификации: срок, учреждение
Бондарчук В.В.	1. 29.04.2025 по 11.06.2025 «Современные достижения отечественной науки для обеспечения технологического суверенитета страны (информатика)» 28 часов (ФГАОУ ВО Государственный университет просвещения).
Дацук В.В.	1. 12.05.2025 по 01.07.2025 «Актуальные вопросы обучения математике в образовательной организации» 36 часов (ФГБОУ ВО НГПУ); 2. 29.04.2025 по 11.06.2025 «Современные достижения отечественной науки для обеспечения технологического суверенитета страны (математика)» 28 часов (ФГАОУ ВО Государственный университет просвещения).
Иокерс А.С.	1. 03.11.2025 по 30.11.2025 «Актуальные вопросы обучения физике в общеобразовательной организации» 36 часов (ФГБОУ ВО НГПУ); 2. 03.03.2025 по 04.04.2025 «Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ) обучающихся по физике в современной школе» 72 часа (ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО).

выявленные недоработки: несвоевременно руководитель МО отслеживает, а также сами учителя-предметники, что у них закончились или заканчиваются курсы повышения квалификации.

план на 2026/2027 учебный год: Мазалову У.С., Минину Е.В., Бондарчука В.В., Калинину Т.С., Радченко М.П. направить на курсы повышения квалификации по предаваемым дисциплинам. Назначить ответственными за прохождение курсов по повышению квалификации учителями-предметниками Калинину Т.С. и Дацука В.В..

Раздел 2. ЦП № 2 Система работы с ЦОК

краткий обзор: в 2025/2026 учебному году система «ЦОК» учителями-предметниками физико-математического и информационного цикла пользовалась крайне редко и полярности не набрала по причине неудобного интерфейса образовательной программы: учителя сами выдаваемые домашние задания просмотреть не могли, уровень сложности также оценить не могли, – это привело к непониманию оценивая обучающихся.

выявленные недоработки: -

план на 2026/2027 учебный год: в 2026/2027 учебному году учителям предметникам подробно разобраться с интерфейсом образовательной программы «ЦОК» и раз/два раза в неделю выдавать задания для обучающихся.

Раздел 3. ЦП №1. Обеспечение объективности ВПР

краткий обзор:

- Анализ за 2024-2025уч.г. Подтвердили оценки 90% учащихся, 8% обучающихся повысили оценку, 13% - понизили оценку, количество «2»-5% .
- Анализ за 2025-2026уч.г. Подтвердили оценки 90% учащихся, 6% обучающихся повысили оценку, 9% - понизили оценку, количество «2»-5% .

риски: несовпадение оценок за четверть и ВПР.

пути преодоления: подготовка в течение года, работа с детьми из группы риска.

план на 2026/2027 учебный год: повышение процента учащихся, подтвердивших четвертную оценку, минимизировать количество обучающихся не справившихся с работой.

Раздел 5. ЦП № 1 Показатели ОГЭ и ЕГЭ

Данные результатов ОГЭ за 2025 г.

Сдавали ОГЭ математика в 2025г. - 152 человека
Сдали – 145 ч. (95%)
Качество («4» и «5») – 100 чел. (66%)
Не справились – 7 ч. (5%).

Раздел 5. ЦП № 7. Результаты ОГЭ

Прогноз на 2026г.:

желаемые результаты: сдача экзамена по математике не менее 96%;

риски на 2026г.: 15% могут не сдать математику;

пути преодоления рисков: больше уделять времени слабоуспевающим ученикам при подготовке к экзаменам по математике.

Ответственные: Пушкина Е.В., Кузнецова Т.П.

Раздел 5. ЦП № 2. Результаты ЕГЭ

Сдали ЕГЭ в 2025 году:

100% – математика, 100% – физика, 100% – информатика.

Математика:

Профильный уровень:	Базовый уровень:
0-49 баллов: 28%	отметка «3»: 22%
50-69 баллов: 33%	отметка «4»: 61%
Выше 70 баллов: 39%	отметка «5»: 17%

Прогноз на 2026 год:

Математика (профильная математика):

желаемые результаты: 100%
прогноз: 70%
риски: Соколов Д., Молдован Д., Усов В., Новикова А.

пути преодоления рисков: больше уделять времени слабоуспевающим ученикам при подготовке к экзаменам по профильной математике.

Ответственные: Дацук В.В., Скобёлкина Т.С..

Математика (базовая математика):

желаемые результаты: 100%

прогноз: 85%

риски: Больнова С., Скляренко Д., Феденева Н.

пути преодоления рисков: больше уделять времени слабоуспевающим ученикам при подготовке к экзаменам по профильной математике.

Ответственные: Дацук В.В., Скобёлкина Т.С..

Раздел 5. ЦП № 8. Результаты ЕГЭ

Математика профильная:

желаемые результаты: 100%

прогноз: 40%

пути преодоления рисков: больше уделять времени успешным ученикам при подготовке к экзаменам по базовй математике.

Ответственные: Дацук В.В., Скобёлкина Т.С..

Математика (базовая математика):

желаемые результаты: 100%

прогноз: 45%

пути преодоления рисков: больше уделять времени успешным ученикам при подготовке к экзаменам по базовой математике.

Ответственные: Дацук В.В., Скобёлкина Т.С..

Физика 2025/2026:

желаемые результаты: 2/100%

прогноз: 2/0%

пути преодоления рисков: больше уделять времени успешным ученикам при подготовке к экзаменам по физике.

Ответственные: Иокерс А.С.

Информатика 2025/2026:

желаемые результаты: 8/100%

прогноз: 8/0%

пути преодоления рисков: больше уделять времени успешным ученикам при подготовке к экзаменам по информатике.

Ответственные: Радченко М.П.

Раздел 5. ЦП № 9,11. Выбор предметов ОГЭ (физика, информатика)

Прогноз на 2026 год:

Информатика ОГЭ: 28 чел.

Физика ОГЭ: 5 чел.

Информатика ЕГЭ: 8 чел.

Физика ЕГЭ: 2 чел.

Раздел 9. ЦП № 3. Призеры и победители ВСОШ МЭ, РЭ, ЗЭ

анализ ВСОШ муниципального этапа за 2025 г.:

математика: Гурбатова Ф., 10 «А» – призёр; она же – участница регионального уровня;

физика: Жалалова С., 7 «С» – призёр;

астрономия: нет

информатика: нет

пути преодоления рисков: больше уделять времени успешным ученикам при подготовке к ВСОШ по предметам; учителям проходить курсы по подготовке к Олимпиадам.

План на 2026/2027 учебный год:

а) вывести на муниципальный уровень Олимпиады не менее 5 человек по математике, не менее 5 человек по физике, не менее 5 человек по информатике;

б) всем учителям-предметникам методического объединения проводить подготовку к ВсОШ.

Раздел 9. ЦП № 6. Участие в конкурсе «Большие вызовы» (7-11 кл) и «ПРОбольшие вызовы» (до 1-6 кл)

В 2025-2026 уч.г. учителя методобъединения физики, математики и информатики в конкурсах «Большие вызовы» и «ПРОбольшие вызовы» участие не принимали.

план на 2026/2027 учебный год:

Таблица 41. Предварительный список участников «Большие вызовы» и «ПРОбольшие вызовы»

ФИО участника	класс	ответственный педагог
1.Смолянич О.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
2.Васин А.	9	Мазалова У.С.
3. Абузяров Т.	9 «С»	Мазалова У.С.
4. Качулин Т.	11 «А»	Мазалова У.С.
5. Асташко И.	11 «А»	Мазалова У.С.
6. Якунин Д.	9 «С»	Мазалова У.С.
7. Чернейкин М.	7	Мазалова У.С.
8. Микушин З.	9 «С»	Мазалова У.С.

Ответственные: Кузнецова Т.П., Мазалова У.С..

Раздел 9. ЦП № 10. Участие в конкурсе НТО junior (5-7 кл)

В 2025-2026 уч.г. учителя методобъединения физики, информатики и информатики в конкурсах «Большие вызовы» и НТО junior участие не принимали.

план на 2026/2027 учебный год:

Таблица 42. Предварительный список участников в конкурсе НТО junior (5-7 кл)

№	ФИО участника	класс	ответственный педагог
1	Черняйкин М.	7 «Э»	Мазалова У.С.
2	Смолянич О.	6 «Д»	Мазалова У.С.
3	Абабков М.	7 «Г»	Мазалова У.С.
4	Аристова У.	6 «Э»	Мазалова У.С.
5	Качулина А.	6 «Э»	Мазалова У.С.
6	Гринченко З.	6 «Э»	Мазалова У.С.

7	Диденко Е.	7 «А»	Мазалова У.С.
8	Яценюк И.	7 «А»	Мазалова У.С.
9	Семёнов Е.	5 «И».	Мазалова У.С.

Ответственные: Мазалова У.С..

Раздел 9. ЦП № 11. Участие в конкурсе АГРО НТРИ (5-11 кл.)

В 2025-2026 уч.г. учителя методобъединения физики, математики и информатики в конкурсах АГРО НТРИ не принимали.

план на 2026/2027 учебный год:

Таблица 43. Предварительный список участников в конкурсе АГРО НТРИ (5-11 кл.)

№	ФИО участника	класс	ответственный педагог
1	Асташко И.	11 «А»	Бондарчук В.В.
2	Сергиенко А.	11 «А»	Бондарчук В.В.
3	Тараканов ский Л.	11 «А»	Бондарчук В.В.
4	Казанцев Г.	10	Бондарчук В.В.
5	Комаров П.	9	Бондарчук В.В.
6	Васин А.	9	Бондарчук В.В.
7	Бондаренко Д.	8	Бондарчук В.В.
8	Тремаскин И.	7	Бондарчук В.В.
9	Пегов В.	10	Иокерс А.С.
10	Горохов М.	10	Иокерс А.С.
11	Смолянич О.	6	Мазалова У.С.
12	Абабков М.	7	Мазалова У.С.
13	Чернейкин М.	7	Мазалова У.С.
14	Диденко Е.	7	Мазалова У.С.
15	Яценюк И.	7	Мазалова У.С.
16	Валентиненко Д.	8 «К»	Мазалова У.С.

Ответственные: Мазалова У.С., Бондарчук В.В., Иокерс А.С..

Раздел 9. ЦП № 11. Участие в конкурсе АГРО НТРИ (5-11 кл.)

В 2025-2026 уч.г. учителя методобъединения физики, математики и информатики в конкурсе НТО не принимали.

план на 2026/2027 учебный год:

Таблица 44. Предварительный список участников в конкурсе АГРО НТРИ (5-11 кл.)

№	ФИО участника	класс	ответственный педагог
1	Качулин Т.	11 «А»	Скобёлкина Т.С.
2	Шадрин Я.	11 «А»	Скобёлкина Т.С.
3	Асташко И.	11 «А»	Скобёлкина Т.С.
4	Комаров П.	9 «С»	Мазалова У.С.
5	Якунин Д.	9 «С»	Мазалова У.С.
6	Микушин З.	9 «С»	Мазалова У.С.

7	Казанцев Г.	10 «А»	Мазалова У.С.
8	Зайцев А.	8 «С»	Мазалова У.С.
9	Садтрудинов	8 «С»	Мазалова У.С.
10	Топлер А.	8 «К»	Мазалова У.С.
11	Жалалова С.	8 «С»	Мазалова У.С.
12	Григорьева О.	8 «С»	Мазалова У.С.
13	Яновская	8 «С»	Мазалова У.С.
14	Рысева В.	8 «С»	Мазалова У.С.

Ответственные: Мазалова У.С., Скобёлкина Т.С..

Раздел 9. ЦП № 21. Участие в мероприятиях Альтаира (Альтаир «Весна», Альтаир «Зима» и др.)

В 2025-2026 уч.г. учителя методобъединения физики, математики и информатики в мероприятиях Альтаира (Альтаир «Весна», Альтаир «Зима» и др.) не принимали.

план на 2026/2027 учебный год:

Таблица 45. Предварительный список участников в мероприятиях Алитаир

№	**ФИО участника**	**класс**	**ответственный педагог**
1	Абдуразакова	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
2	Алхимова К.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
3	Алхимова О.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
4	Журба А.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
5	Клюшова Е.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
6	Марфелёва К.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
7	Рогачёва А.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
8	Чернейкин М.	7 «Э»	Скобёлкина Т.С.
9	Мезенцева Ж.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
10	Гордеева А.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
11	Григорьева О.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
12	Потрохов М.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
13	Бондаренко Д.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
14	Третьякова М.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
15	Василицына Е.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
16	Матушина А.	8 «С»	Мартынкина Л.Н.
17	Бочарова К.	7 «Д»	Скобёлкина Т.С.
18	Третьякова В.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
19	Горшков Д.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
20	Прохорова С.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.
21	Мамаюсупов А.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
22	Седунов И.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
23	Татаринова В.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
24	Машков А.	6 «Э»	Мартынкина Л.Н.
25	Комаров А.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.

26	Кувшинова М.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.
27	Четырбок А.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.
28	Разумова С.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.
29	Тимофеева В.	6 «П»	Мартынкина Л.Н.
30	Васин А.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
31	Зееман Д.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
32	Лёвкина А.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
33	Дрыгина А.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
34	Абузяров Т.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
35	Рогачёва Д.	9 «С»	Мартынкина Л.Н.
36	Давыдов З.	6 «Б»	Дацук В,В.
37	Ралдугина П.	6 «Б»	Дацук В.В.
38	Хавелев С.	7 «К»	Ермакова С.В.
39	Слепынина Д.	7 «К»	Ермакова С.В.
40	Лифшиц И.	7 «К»	Ермакова С.В.
41	Козлова А.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
42	Бабик Д	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
43	Тужик Т.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
44	Тарабыкин Н.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
45	Кузнецов Д.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
46	Малкова У.	6 «Д»	Кузнецова Т.П.
47	Мухин М.	6 «Г»	Минина Е.В.
48	Махнёв В.	6 «Г»	Минина Е.В.
49	Топлер Е.	6 «Г»	Минина Е.В.
50	Пешкова К.	8 «Б»	Минина Е.В.
51	Терешкова А.	8 «Б»	Минина Е.В.
52	Латышев М.	8 «Г»	Минина Е.В.
53	Медведев И.	6 «К»	Минина Е.В.
54	Погорелов В.	6 «К»	Минина Е.В.
55	Худайназаров А.	6 «Г»	Минина Е.В.
56	Соскевич М.	6 «Г»	Минина Е.В.
57	Кошик А.	9 «К»	Дацук В.В.
58	Грабауэр С.	9 «К»	Дацук В.В.
59	Шатохина Е.	9 «К»	Дацук В.В.
60	Александров Г.	9 «К»	Дацук В.В.
61	Очимов В.	9 «К»	Дацук В.В.
62	Данилова В.	9 «Г»	Дацук В.В.
63	Иванова М.	9 «Г»	Дацук В.В.
64	Седых А.	9 «Г»	Дацук В.В.

Ответственные: Скобёлкина Т.С., Кузнецова Т.П., Минина Е.В., Мартынкина Л.Н., Ермакова С.В., Дацук В.В.

Рекомендации:

Руководителю МО:

- донести информацию о выполнении обязательств до учителей методического объединения физико-математического и информационного цикла;
- организовать учителей в участии в конкурсах и проектах;
- выбрать ответственного за аттестацию педагогов в МО Дацука В.В., Калинину Т.С.;
- выбрать ответственного за работу с молодыми специалистами Мартынкину Л.Н., Скобёлкину Т.С..

Учителям-предметникам:

- организовать работу с одаренными детьми;
- организовать консультации для подготовки к ВсОШ;
- уделять учителям-предметникам на уроках внимание темам, которые сложно даются обучающимся, в качестве подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

Председатель МО учителей математики, информатики и физики
МАОУ Центра образования «Верх-Тулинский» _____Дацук В.В.
Директор МАОУ
Центра образования «Верх-Тулинский» _____Уксусова Н.И.

Приложение А. КИМ стартовой работы 5-х классов 2-х вариантов

Вариант 1.

1. Вычисли: а) 15 679 + 86 125 б) 50 000 – 36 725

2. Вычисли: а) 325 · 96 б) 11 315 : 31

3. Реши задачу.
Из двух поселков одновременно навстречу друг другу выехал велосипедист и вышел пешеход. Скорость велосипедиста 15 км/ч, а пешехода – 5 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между поселками 60 км?

4. Сравни:

а) 7 т 6 кг…..70 ц 7 кг б) 8 900 м …. 89 км

5.Выполни действия.

а) 4 ч 30 мин – 55 мин = б) 1 ч 30 мин + 2 ч 50 мин

6. Найди значение выражения.

5 000 · 3 – 72 000 : 8 + 5 000

7. Реши уравнение: x : 5 = 132

8.Реши уравнение: x + 59 = 112

9. На перемене дети любят бегать по коридору, длина которого 20 м, а ширина в 5 раз меньше. Найди площадь и периметр этого коридора.

Вариант 2.

1. Вычисли: а) 45 362 + 32 788 б) 70 000 – 54 876

2. Вычисли: а) 258 · 36 б) 18 057 : 463

3. Реши задачу.
От двух пристаней одновременно навстречу друг другу отплыли катер и теплоход. Скорость теплохода 20 км/ч, а катера – 15 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между пристанями 210 км?

4. Сравни:

а) 8 т 5 кг…..80 ц 5 кг б) 5 600 м …. 56 км

5. Выполни действия.

а) 2 ч 40 мин + 3 ч 30 мин б) 3 ч 30 мин – 50 мин

6. Найди значение выражения.

7 000 · 8 – 32 000 : 8 - 6 000

7. Реши уравнение: x · 93 = 279

8.Реши уравнение: 73 – x = 28

9. Ученики на перемене вышли на школьную площадку, ширина которой 24 м, а длина в 3 раза больше. Найди площадь и периметр школьной площадки.

Приложение Б. КИМ входной работы 6-х классов 2-х вариантов

ВПР. Математика. 5 класс. Образец

Код

Часть 1

1 Выполните сложение: $\frac{2}{7}+\frac{3}{7}$.

Ответ:

ИЛИ

Представьте в виде обыкновенной дроби число $2\frac{3}{7}$.

Ответ:

ИЛИ

Выполните вычитание: $2,96-1,03$.

Ответ:

2 В автобусе 60 мест для пассажиров. Две пятых мест уже заняты. Сколько свободных мест в автобусе?

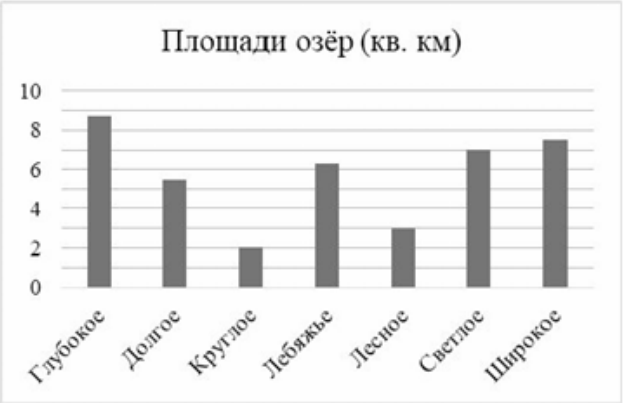
Ответ:

3 Каким числом нужно заменить букву **А**, чтобы получилось верное равенство?

$$A:31=26$$

Ответ:

4 На диаграмме представлены данные о площади поверхности нескольких озёр. Первое место по площади занимает озеро Глубокое.
Ответьте на вопросы.



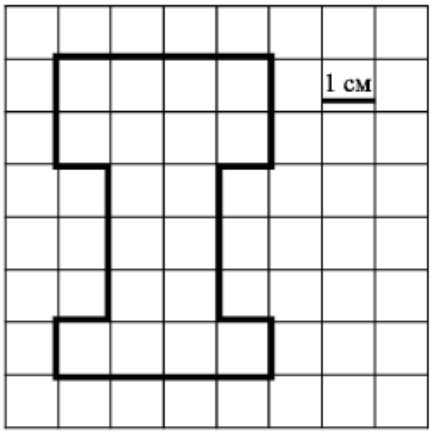
1) Какое из этих озёр занимает третье место по площади поверхности?

Ответ:

2) На сколько квадратных километров площадь озера Светлого больше площади озера Лесного?

Ответ:

5 Бумага расчерчена на квадраты со стороной 1 см. Найдите площадь нарисованной фигуры. Ответ дайте в кв. см.



Ответ:

8 Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда длиной 150 см, шириной 60 см, высотой 40 см. Найдите объём аквариума. Ответ дайте в литрах. В 1 литре 1000 кубических сантиметров.

Ответ:

9 Число $25A6$ делится на 9. Какая цифра должна стоять вместо буквы A?

Ответ:

10 Установите соответствие между числами и утверждениями.

ЧИСЛА

А) $\frac{2}{7}$

Б) $\frac{15}{19}$

В) $\frac{20}{9}$

Г) $\frac{11}{8}$

УТВЕРЖДЕНИЯ

1) Число больше 1, но меньше 2.
2) Число меньше 0,5.
3) Число больше 2.
4) Число больше 0,5, но меньше 1.

В таблице под каждой буквой укажите номер утверждения.

Ответ:

А	Б	В	Г

11 В двух коробках 36 карандашей. В первой коробке карандашей в 3 раза меньше, чем во второй. Сколько карандашей во второй коробке?

Ответ:

Часть 1

1 Приведите пример какого-нибудь натурального числа, которое меньше 100 и при этом делится на 16 и на 6.

Ответ:

2 На одно пальто нужно 4 метра 50 сантиметров ткани. В ателье есть 22 метра такой ткани.
Какое наибольшее число таких пальто можно из неё сшить?

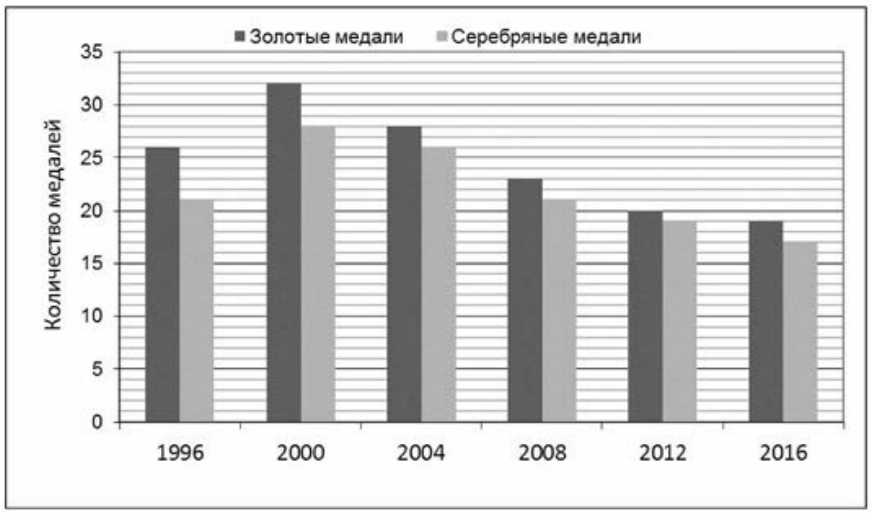
Ответ:

3 Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство стало верным?

$$486 + __ = 223 + 318$$

Ответ:

4 На диаграмме показано, сколько золотых и серебряных медалей завоевали российские спортсмены на Олимпийских играх в разные годы.



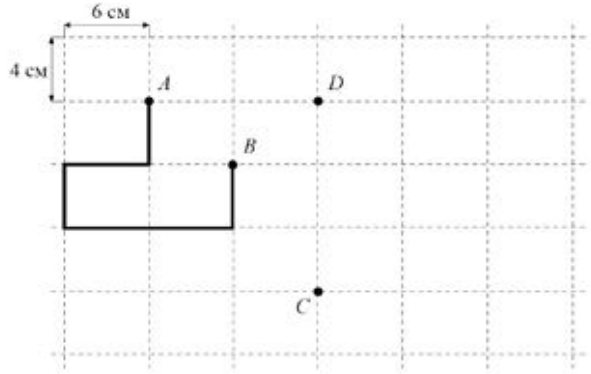
1) В каком году количество полученных серебряных медалей наименьшее?

Ответ:

2) Сколько всего золотых медалей завоевали российские спортсмены на Олимпийских играх 2000 и 2004 годов?

Ответ:

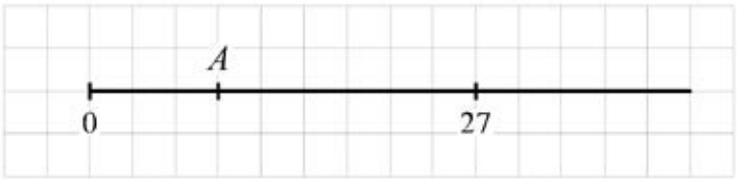
5 Лист бумаги расчерчен на прямоугольники со сторонами 6 см и 4 см. От точки A к точке B проведена ломаная по сторонам прямоугольников.



Найдите длину этой ломаной. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ:

6 Найдите координату точки A, отмеченной на числовом луче.



Ответ:

7 Задумали число. Половина этого числа на 76 больше шестой части задуманного числа. Найдите задуманное число.

Ответ:

8 От деревянного бруска размером 50 см × 60 см ×100 см отпилили несколько дощечек размером 6 см × 30 см × 50 см. После этого остался брусок объёмом 12 000 см3. Сколько дощечек отпилили?

Ответ:

9 Запишите какую-нибудь десятичную дробь, расположенную между числами 20,4 и 20,5.

Ответ:

10 Установите соответствие между числами и утверждениями.

ЧИСЛА	УТВЕРЖДЕНИЯ
А) $\frac{32}{11}$	1) Число больше 5.
Б) $\frac{17}{3}$	2) Число больше 2, но меньше 3.
В) $\frac{16}{5}$	3) Число больше 3, но меньше 5.
Г) $\frac{47}{19}$	4) Число меньше 3.

В таблице под каждой буквой укажите номер утверждения.

Ответ:

А	Б	В	Г

11 Деревянный брус размером 10 см ×10 см × 750 см распилили на одинаковые пластины для паркета. Каждая пластина имеет размер 1 см × 5 см × 25 см. Сколько пластин получилось из этого бруса?

Ответ:

Приложение В. Проверяемые предметные знания уровня 6-го класса по кодификатору

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемые требования (умения)	Код КТ/ КЭС	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1					
1	Дроби	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях	1.4/2	Б	1
2	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов	2.1/3	Б	1
3	Натуральные числа и нуль	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях	1.4/1	Б	1
4	Решение текстовых задач	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме; интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач	2.5/3	Б	2
5	Наглядная геометрия	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге	3.7/4	Б	1
6	Натуральные числа и нуль	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой	1.3/1	Б	1
7	Решение текстовых задач	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость	2.2/3	Б	1
8	Наглядная геометрия	Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; пользоваться единицами измерения объема	3.10/4	Б	1
9	Натуральные числа и нуль	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях	1.4/1	Б	1
10	Дроби	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений	1.5/2	Б	1

11	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов	2.1/3	П	1

Приложение Г. КИМ стартовой работы 7-х классов 2-х вариантов

Часть 1

1 Вычислите: $-2\cdot(54+129)$.

Ответ:

2 1) Вычислите: $\left(\frac{6}{5}-\frac{3}{4}\right)\cdot\frac{2}{3}$.

Ответ:

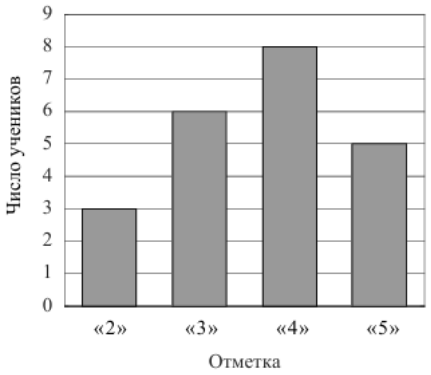
2) Вычислите: $1,54+0,5\cdot(-1,3)$.

Ответ:

3 Найдите число, две трети которого равны 210.

Ответ:

4 На диаграмме показаны результаты контрольной работы по математике в 6 «В» классе. На вертикальной оси указано число учеников, получивших отметки «2», «3», «4» или «5». Сколько всего учеников писали эту контрольную работу?



Ответ:

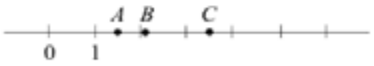
5 Ежемесячная плата за телефон составляет 680 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 5 %?

Ответ:

6 Найдите значение выражения $-2|y-1|$ при $y=-4$.

Ответ:

7 На координатной прямой отмечены точки A, B и C. Среди чисел 0,67, 1,5, 2,105, 2,9 и есть координаты всех трёх точек.



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ	КООРДИНАТЫ
A	1) 2,105
B	2) 3,5
C	3) 0,67
	4) 1,5
	5) 2,9

В таблице под каждой точкой укажите номер соответствующей координаты.

Ответ:

A	B	C

8 Решите уравнение $6x + 0,9 = 8,4 + x$.

Ответ:

9 Найдите среднее арифметическое чисел 81, 34, 17, 23 и 75.

Ответ:

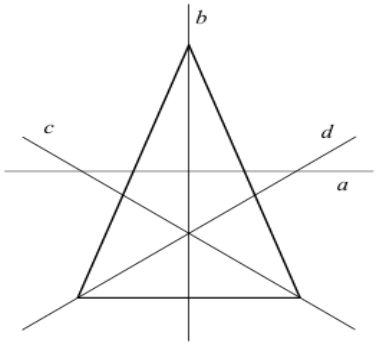
10 В семье Михайловых пятеро детей: три мальчика и две девочки.

Укажите номера истинных утверждений.

1) У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.
2) Дочерей у Михайловых не меньше трёх.
3) Мальчиков в семье Михайловых больше, чем девочек.
4) У каждого мальчика в семье Михайловых сестёр столько же, сколько и братьев.

Ответ:

11 На рисунке изображён треугольник, проведены его ось симметрии и несколько других прямых. Какая из прямых является осью симметрии треугольника?



Ответ:

1 Вычислите: $17-14\cdot 4$.

Ответ:

2 1) Вычислите: $\frac{3}{16}\cdot\left(\frac{4}{9}-\frac{8}{27}\right)$.

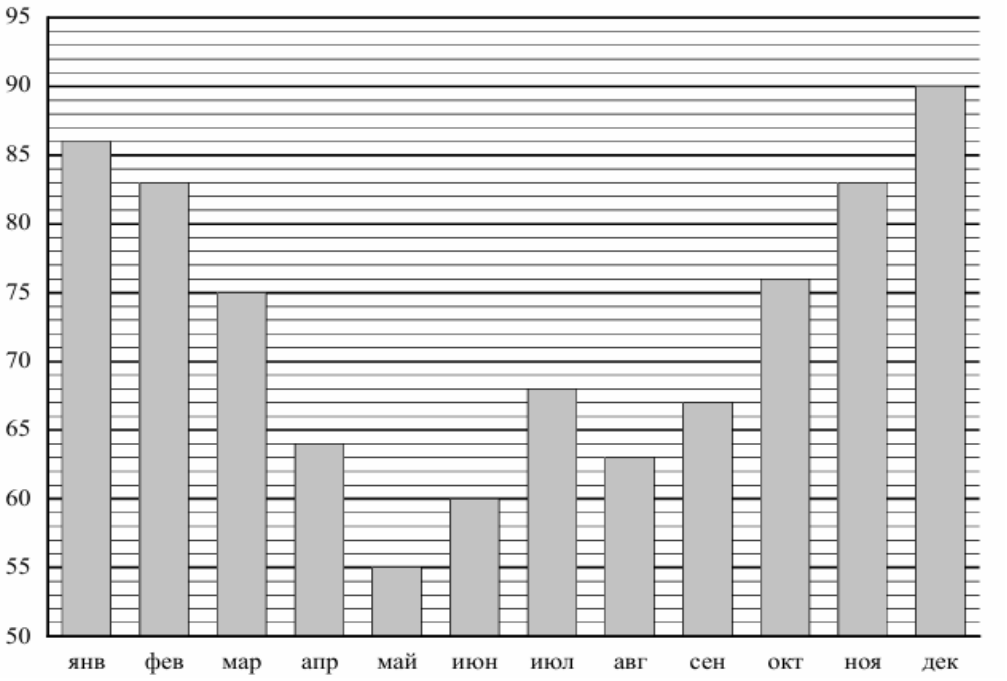
Ответ:

2) Вычислите: $-7,8+6,8\cdot 1,5$.

Ответ:

3 Задумали число. Из него вычли 301 и получили число, которое в восемь раз меньше задуманного числа. Найдите задуманное число.

4 На диаграмме показана средняя влажность воздуха в Воронеже в каждом месяце. По вертикали указана влажность воздуха в процентах, по горизонтали — месяцы.
В каком месяце первого полугодия средняя влажность воздуха была самой низкой?



Ответ:

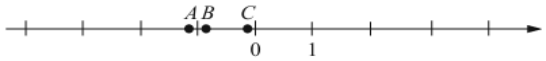
5 При переводе денежных средств с банковского счёта на счёт в другом банке взимается комиссия в размере 1,8% от суммы перевода. Сколько рублей составит комиссия при переводе 25 000 рублей?

Ответ:

6 Найдите значение выражения $7x-5\cdot|x-8|+11$ при $x=6$.

Ответ:

7 Даны числа: $-\frac{2}{9}$, $\frac{2}{9}$, $-\frac{7}{9}$, $-\frac{9}{4}$ и $-\frac{11}{9}$. Три из них отмечены на координатной прямой точками A, B и C.



Установите соответствие между точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) A	1) $-\frac{2}{9}$
Б) B	2) $\frac{2}{9}$
В) C	3) $-\frac{7}{9}$
	4) $-\frac{9}{4}$
	5) $-\frac{11}{9}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

А	Б	В

8 Найдите неизвестное значение x из равенства $4(3-4x)-3=5$.

Ответ:

9 В семи группах было 21, 32, 17, 34, 41, 14 и 23 человека. Их распределили поровну по семи автобусам. Сколько человек оказалось в каждом автобусе?

Ответ:

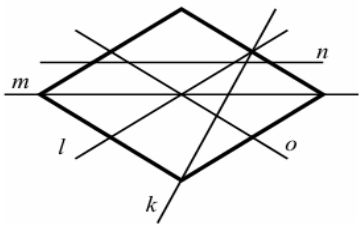
10 Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 160 см и меньше 185 см.

Укажите номера истинных утверждений.

1) Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 25 см.
2) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 187 см.
3) Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе больше 160 см.
4) В этой школе обязательно найдётся одиннадцатиклассник ростом ровно 158 см.

Ответ:

11 На рисунке изображён ромб, проведены его ось симметрии и несколько других прямых. Какая из прямых является осью симметрии ромба?



Ответ:

Приложение Д. Проверяемые предметные знания уровня 7-го класса по кодификатору

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемые требования (умения)	Код КТ/ КЭС	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
		Часть 1			
1	Положительные и отрицательные числа	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами. Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий	1.3; 1.4/3	Б	1
2	Дроби	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.	1.3; 1.4/2	Б	2
		Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий			
3	Дроби	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты	3.2/2	Б	1
4	Решение текстовых задач	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах; интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач	3.5/5	Б	1
5	Дроби	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты	3.2/2	Б	1
6	Положительные и отрицательные числа	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа. Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений	2.4; 1.6/3	Б	1
7	Положительные и отрицательные числа	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа	1.6/3	Б	1
8	Буквенные выражения	Находить неизвестный компонент равенства	2.5/4	Б	1
9	Решение текстовых задач	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами	1.3/5	Б	1
10	Решение текстовых задач	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах; интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач	3.5/5	Б	1
11	Наглядная геометрия	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии	4.3/6	П	1

Приложение Е. КИМ входной работы 8-го класса 2-вариантов

1 Найдите значение выражения $\frac{5}{6}+\frac{7}{12}:\frac{7}{2}$.

Ответ:

ИЛИ

Найдите значение выражения $\frac{2,6-8,4}{2,5}$.

Ответ:

2 Таблица содержит данные о росте учащихся класса.

Фамилия	Рост, см	Фамилия	Рост, см	Фамилия	Рост, см
Алексеев	156	Гетманов	160	Завидов	163
Андреева	159	Добромыслов	156	Коваль	154
Борисов	162	Евсеева	1154	Петровская	149
Вольский	158	Железов	167	Юсуфов	165

1) Определите явно ошибочное значение (выброс), внесённое в эту таблицу.

Ответ:

2) Удалите выброс и найдите размах оставшихся значений.

Ответ:

3 Трактор едет по дороге, проезжая 10 метров за каждую секунду. Выразите скорость трактора в километрах в час.

Ответ:

4 Катя младше Тани, но старше Даши. Ксюша не младше Даши. Укажите номера истинных утверждений.

1) Таня и Даша одного возраста.
2) Среди указанных девочек нет никого младше Даши.
3) Таня старше Даши.
4) Таня и Катя одного возраста.

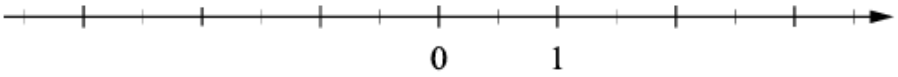
Ответ:

5 Найдите корень уравнения $2(4+3x)=-x-13$.

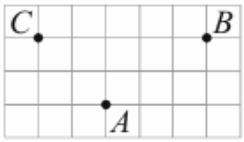
Ответ:

6 Отметьте на числовой прямой точку $A\left(-2\frac{6}{7}\right)$.

Ответ:

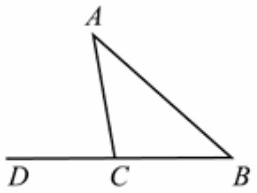


7 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.



Ответ:

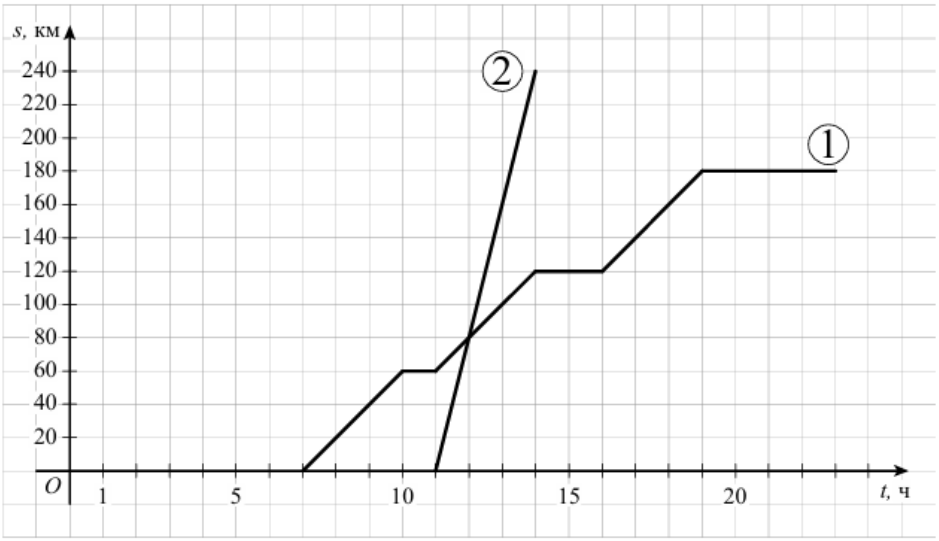
8 В треугольнике ABC угол BAC равен $40°$, $AC=CB$. Найдите внешний угол при вершине C.



Ответ:

9 Из пункта А в направлении пункта Б, расстояние между которыми равно 240 км, в 7 часов утра выехал велосипедист, а через некоторое время из пункта А в том же направлении выехал автомобиль. Доехав до пункта Б, автомобиль сделал остановку на 3 часа, а затем с той же скоростью поехал обратно.

На рисунке график движения велосипедиста обозначен цифрой 1, график движения автомобиля обозначен цифрой 2 и приведён не полностью.



1) Найдите, на каком расстоянии от пункта А автомобиль догнал велосипедиста.

Ответ:

2) На том же рисунке достройте график движения автомобиля до момента возвращения в пункт А.

10 Найдите значение выражения $(4-y)^2-y(y+1)$ при $y=-\frac{1}{9}$.

Ответ:

11 На рисунке показан абажур, изготовленный из стальной проволоки. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить абажур, показанный на рисунке?



Ответ:

1 Найдите значение выражения $\frac{12}{7}:\left(\frac{5}{14}-\frac{2}{7}\right)$.

Ответ:

2 Найдите значение выражения $-1,75\cdot(-8,7+6,3)$.

Ответ:

3 В таблице показано, сколько дней в месяц выпадали осадки в Ижевске в течение некоторого года.

Осадки	Месяц											
	янв	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	нояб	дек
Дождь	0	0	1	3	5	18	8	12	12	8	2	0
Снег	10	4	2	0	0	0	0	0	1	11	5	18
Роса, иней	2	2	3	3	2	4	8	6	4	5	4	3

Пользуясь данными, представленными в таблице, найдите, сколько дней в Ижевске выпадал снег в зимние месяцы.

Ответ:

4 Самолёт, находящийся в полёте, преодолевает 90 метров за каждую секунду. Выразите скорость самолёта в километрах в час.

Ответ:

5 В спортивном магазине футболка из новой коллекции в марте стоила 800 рублей. В июле цену снизили, и футболка стала стоить 600 рублей. На сколько процентов была снижена цена футболки?

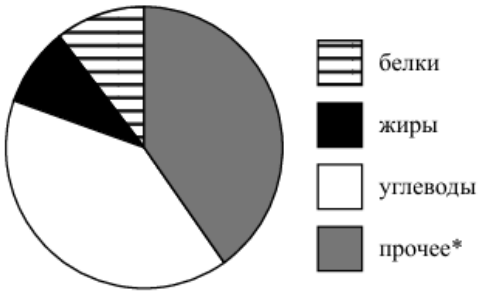
Ответ:

6 Виктор старше Дениса, но младше Егора. Андрей не старше Виктора.
Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

1) Егор самый старший из указанных четырёх мальчиков.
2) Андрей и Егор одного возраста.
3) Виктор и Денис одного возраста.
4) Денис младше Егора.

Ответ:

7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в ватрушках с творогом.



* К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно граммов углеводов содержится в одной ватрушке массой 100 г.

Ответ:

8 Найдите координаты точки пересечения прямой, заданной уравнением $y=-\frac{5}{7}x-2$, с осью Oy.

Ответ:

9 Решите уравнение $25-4(11-x)=13$.

Ответ:

10 Владимир работает в службе доставки интернет-магазина. Для упаковки коробок используется скотч. Он упаковал 200 маленьких коробок и израсходовал один рулон скотча полностью, а от второго осталось ровно две трети, при этом на каждую коробку расходовалось по 70 см скотча. Ему нужно заклеить скотчем 320 одинаковых коробок, на каждую нужно по 100 см скотча. Хватит ли трёх целых таких рулонов скотча?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

11 Найдите значение выражения $(d+7)(-d-7)+7(2d+1)$ при $d=5$.

Ответ:

Приложение Ж. Проверяемые предметные знания уровня 8-го класса по кодификатору

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемые требования (умения)	Код КТ/ КЭС	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
		Часть 1			
1	Числа и вычисления	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1.1; 1.2/1	Б	1
2	Вероятность и статистика	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц; строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	5.1; 5.2; 5.3/5	Б	2
3	Числа и вычисления	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	1.8/1	Б	1
4	Вероятность и статистика	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	5.2/5	Б	1
5	Уравнения	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения	3.1/3	Б	1

6	Координаты и графики. Функции	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке. Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам	4.1; 4.2/4	Б	1
7	Геометрия	Решать задачи на клетчатой бумаге	6.8/6	Б	1
8	Геометрия	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов	6.1, 6.9/6	Б	1
9	Координаты и графики. Функции	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей	4.6/4	Б	2
10	Алгебраические выражения	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок	2.2; 2.3/2	Б	1
11	Вероятность и статистика	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	5.2/5	П	1

1 Найдите значение выражения $3:\left(\frac{6}{7}-\frac{3}{4}\right)$.

Ответ:

ИЛИ

Найдите значение выражения $4{,}5\cdot 5{,}4-6{,}1$.

Ответ:

2 Решите уравнение $(5x-2)(3-x)=0$.

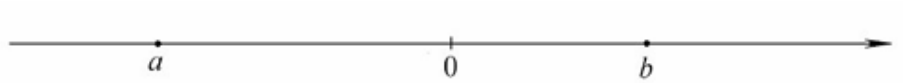
Ответ:

3 Одно число больше другого на 22, а их произведение равно -120. Найдите эти числа.

Ответ:

4 На числовой прямой отмечены числа a и b. Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $x-a>0$, $x-b<0$ и $a^2x>0$.

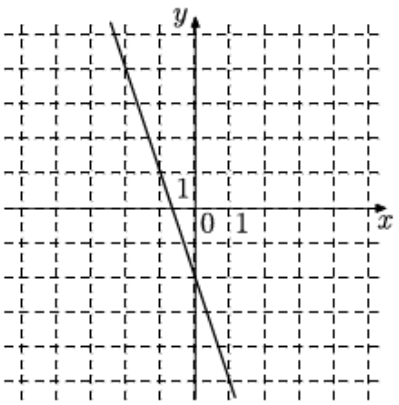
Ответ:



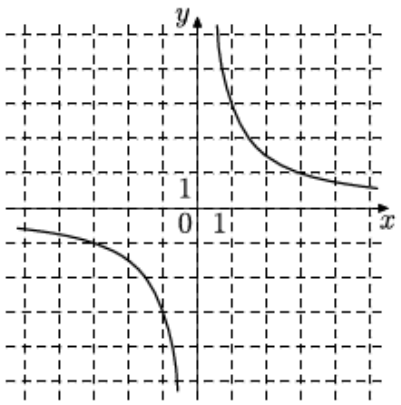
5 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают э функции.

ГРАФИКИ

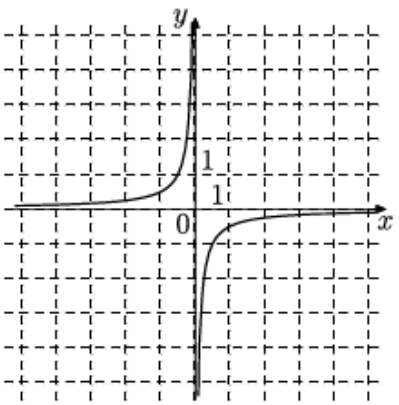
А)



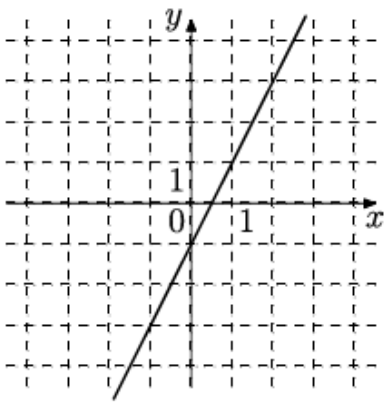
Б)



В)



Г)



ФОРМУЛЫ

1) $y=2x-1$; 2) $y=-3x-2$;

3) $y=\frac{3}{x}$; 4) $y=-\frac{1}{2x}$.

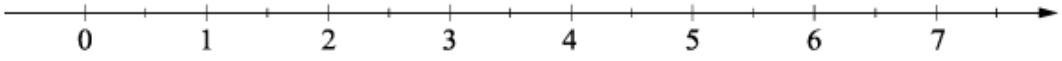
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

6 Отметьте на числовой прямой число $\sqrt{34}$.

Ответ:



7 Найдите значение выражения $\frac{xy+y^2}{8x}\cdot\frac{4x}{x+y}$ при $x=\sqrt{3}$, $y=-5,2$.

Ответ:

8 На фестивале выступают группы из 15 разных городов. Среди этих городов есть Астрахань, Брянск и Волгоград. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Астрахани будет выступать раньше группы из Брянска, но позже группы из Волгограда?

Ответ:

9 Один из углов параллелограмма равен $70°$. Найдите тупой угол данного параллелограмма.



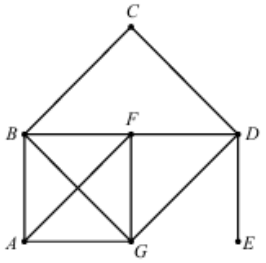
Ответ:

10 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B. Найдите расстояние между этими точками.



Ответ:

11 На рисунке изображён граф. Аня обвела этот граф, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни по одному ребру дважды. С какой вершины Аня начала обводить граф, если она закончила его обводить в вершине E?



Ответ:

12 Укажите номер утверждения, которое является истинным высказыванием.

1) Любой параллелограмм, в котором две стороны равны, является ромбом.
2) Любой четырёхугольник, в котором две диагонали равны и перпендикулярны, является квадратом.
3) Любой параллелограмм, в котором диагонали равны, является прямоугольником.
4) В любой трапеции оба угла при меньшем основании тупые.

Ответ:

1 Найдите значение выражения $4{,}4:(2{,}56+2{,}94)$.

Ответ:

2 Решите уравнение $6-4x^2-5x=0$.

Ответ:

3 Сумма двух чисел равна -7, а их произведение равно -60. Найдите эти числа.

Ответ:

4 На координатной прямой отмечены числа a, b и c. Отметьте на этой прямой какое-нибудь число x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $a-x<0$, $x-b>0$, $-x+c>0$.

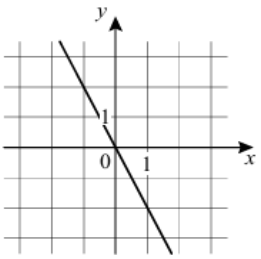
Ответ:



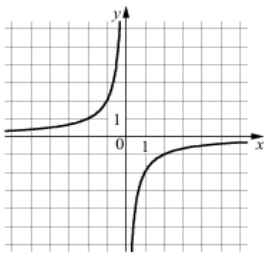
5 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают эти функции.

ГРАФИКИ

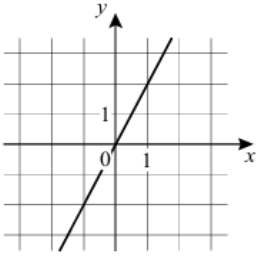
А)



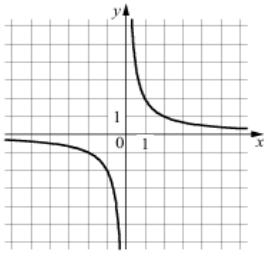
В)



Б)



Г)



ФОРМУЛЫ

1) $y=2x$; 3) $y=-2x$;

2) $y=-\frac{2}{x}$; 4) $y=\frac{2}{x}$.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

6 Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{138}$.

Ответ:



7 Найдите значение выражения $\frac{10b^2}{a^2-25}:\frac{10b}{a+5}$ при $a=7$ и $b=5$.

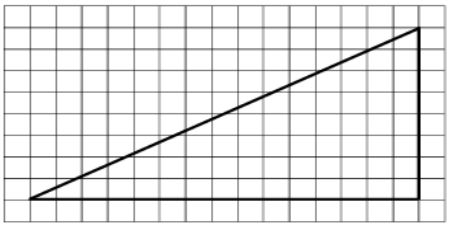
Ответ:

8 В чемпионате мира по футболу участвуют 32 команды. С помощью жребия их делят на восемь групп, по четыре команды в каждой. Группы называют латинскими буквами от *A* до *H*. Какова вероятность того, что команда Ямайки, участвующая в чемпионате, окажется в группе *G*?

Ответ:

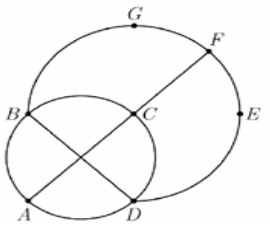
9 В треугольнике ABC известно, что $AC=BC$, $AB=18$, $\operatorname{tg} A=\frac{2\sqrt{22}}{9}$. Найдите длину стороны AC.

10 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его наибольшей средней линии.



Ответ:

11 Саша хочет обвести граф, изображённый на рисунке, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни одно ребро дважды. С какой вершины Саше стоит начать обводить граф?



Ответ:

12 Укажите номер утверждения, которое является ложным высказыванием.

1) Если в ромбе один из углов равен 90°, то этот ромб является квадратом.
2) Треугольник со сторонами 2, 4, 7 существует.
3) Вертикальные углы равны.

Ответ:

Приложение И. Проверяемые предметные знания уровня 9-го класса по кодификатору

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемые требования (умения)	Код КТ/ КЭС	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1					
1	Числа и вычисления	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой	1.1/1	Б	1
2	Уравнения и неравенства	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными	3.1/3	Б	1
3	Уравнения и неравенства	Переходить от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат	3.3/3	Б	1
4	Уравнения и неравенства	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств	3.4/3	Б	1
5	Функции	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по ее графику	4.1/4	Б	1
6	Числа и вычисления	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой	1.1/1	Б	1

7	Алгебраические выражения	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями	2.2/2	Б	1
8	Вероятность и статистика	Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями	5.4/5	Б	1
9	Геометрия	Распознавать основные виды четырехугольников, их элементы; пользоваться их свойствами при решении геометрических задач	6.1/6	Б	1
10	Геометрия	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертеж и находить соответствующие длины. Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач. Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах	6.5; 6.6; 6.7/6	Б	1
11	Вероятность и статистика	Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая	5.5/5	Б	1
12	Геометрия	Распознавать основные виды четырехугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач	6.1/6	Б	1

Часть 1

Ответами к заданиям 1–19 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



Рис. 1

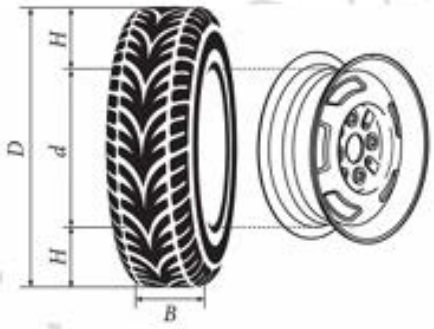


Рис. 2

Автомобильное колесо представляет собой металлический диск с установленной на него резиновой шиной. Диаметр диска совпадает с диаметром внутреннего отверстия в шине. Для маркировки автомобильных шин применяется единая система обозначений. Например, 195/65 R15 (рис. 1). В приведённом примере ширина шины равна 195 мм, а высота боковины равна 65 % от 195, то есть 126,75 мм.

Буква обозначает тип конструкции шины. Буква R означает, что шина радиальная, то есть нити каркаса в шине расположены вдоль радиусов колеса. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции.

За буквой указан диаметр диска d в дюймах. На рисунке шина рассчитана на диск диаметром 15 дюймов. В одном дюйме 25,4 мм.

Таким образом, зная маркировку шины, можно найти общий диаметр колеса D.

Завод производит легковые автомобили определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами маркировки 165/70 R13.

1 Завод допускает установку шин разных размеров. В таблице показаны разрешённые размеры шин.

Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	13	14	15
165	165/70	165/65	—
175	175/65	175/65; 175/60	—
185	185/65; 185/60	185/60	185/55
195	195/60	195/55	195/55; 195/50

Шины какой наименьшей ширины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 15 дюймам? Ответ дайте в миллиметрах.

2 На сколько миллиметров радиус колеса с шиной 205/55 R14 больше, чем радиус колеса с шиной 165/65 R14?

Ответ: _____.

3 На сколько миллиметров увеличится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами 195/50 R15?

Ответ: _____.

4 Найдите диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ: _____.

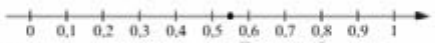
5 На сколько процентов увеличится пробег автомобиля при одном обороте колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами 175/60 R14? Результат округлите до десятых.

Ответ: _____.

6 Представьте выражение $\frac{3}{5}-\frac{2}{7}$ в виде дроби со знаменателем 70. В ответ запишите числитель полученной дроби.

Ответ: _____.

7 Одно из чисел $\frac{5}{9}$; $\frac{11}{9}$; $\frac{13}{9}$; $\frac{14}{9}$ отмечено на прямой точкой.



Какое это число?

Ответ: ☐

8 Найдите значение выражения $\frac{a^{14}\cdot\left(b^4\right)^3}{(a\cdot b)^{12}}$ при $a=3$ и $b=\sqrt{3}$.

Ответ: _____.

9 Решите уравнение

$$2x^2-3x+1=0.$$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

10 В магазине канцтоваров в продаже 100 ручек: 37 красных, 8 зелёных, 17 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка окажется красной или чёрной.

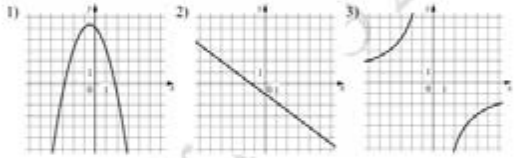
Ответ: _____.

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y=-x^2-x+5$ Б) $y=-\frac{3}{4}x-1$ В) $y=-\frac{12}{x}$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

12 Энергия заряженного конденсатора W (в джоулях) вычисляется по формуле $W=\frac{CU^2}{2}$, где C — ёмкость конденсатора (в фарадах), а U — разность потенциалов на обкладках конденсатора (в вольтах). Найдите энергию конденсатора ёмкостью 10^{-4} фарад, если разность потенциалов на обкладках конденсатора равна 12 вольт. Ответ дайте в джоулях.

Ответ: _____.

13 Найдите множество решений системы неравенств:

$$\begin{cases}-8+4x>0,\\4-3x>-8.\end{cases}$$

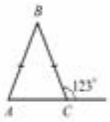
1) нет решений
2) $(-\infty;4)$
3) $(2;+\infty)$
4) $(2;4)$

Ответ: ☐

14 Камень бросают в глубокое ущелье. За первую секунду он пролетает 6 м, а за каждую следующую секунду на 10 м больше, чем за предыдущую, до тех пор, пока не достигнет дна ущелья. Сколько метров пролетит камень за первые 5 секунд?

Ответ: _____.

15 В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123°. Найдите величину угла BAC. Ответ дайте в градусах.



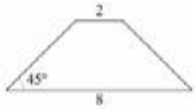
Ответ: _____.

16 В треугольнике ABC угол C равен 45°, $AB=6\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



Ответ: _____.

17 В равнобедренной трапеции основания равны 2 и 8, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45°. Найдите площадь этой трапеции.



18 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



Ответ: _____.

19 Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями?

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
2) Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
3) Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

ПРОЕКТ ОГЭ 2025

Часть 1

***Прочитайте внимательно текст и выполните задание* 1-5.**



Рис.1



Рис. 2

Автомобильное колесо, как правило, представляет из себя металлический диск с установленной на него резиновой шиной. Диаметр диска совпадает с диаметром внутреннего отверстия в шине. Для маркировки автомобильных шин применяется единая система обозначений. Например, 195/65 R15 (рис. 1). Первое число (число 195 в приведённом примере) обозначает ширину шины в миллиметрах (параметр B на рисунке 2). Второе число (число 65 в приведённом примере) — процентное отношение высоты боковины (параметр H на рисунке 2) к ширине шины, то есть $100 \cdot \frac{H}{B}$. Последующая буква обозначает тип конструкции шины. В данном примере буква R означает, что шина радиальная, то есть нити каркаса в боковине шины расположены вдоль радиусов колеса. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции. За обозначением типа конструкции шины идёт число, указывающее диаметр диска колеса d в дюймах (в одном дюйме 25,4 мм). Таким образом, общий диаметр колеса D легко найти, зная диаметр диска и высоту боковины. Возможны дополнительные маркировки, обозначающие допустимую нагрузку на шину, сезонность использования, тип дорожного покрытия и другие параметры. Завод производит внедорожники определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами маркировки 215/65 R16.

1. Завод допускает установку шин с другими маркировками. В таблице показаны разрешённые размеры шин.

Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	16	17	18
215	215/65	215/60	—
225	225/65; 225/60	225/55	—
235	235/60	235/55; 235/50	235/50

Шины какой наибольшей ширины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 17 дюймам? Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ:_____

2. На сколько миллиметров радиус колеса с шиной маркировки 215/55 R17 меньше, чем радиус колеса с шиной маркировки 275/50 R17?

Ответ:_____

3. На сколько миллиметров увеличится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 235/50 R18?

Ответ:_____

4. Найдите диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ:_____

5. На сколько процентов увеличится пробег автомобиля при одном обороте колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 225/65 R16? Результат округлите до десятых.

Ответ:_____

6. Найдите значение выражения $6,7 \cdot 5,5$

Ответ:_____

7. Между какими целыми числами заключено число $\frac{110}{13}$?

1) 8 и 9 2) 9 и 10 3) 10 и 11 4) 11 и 12

Ответ:_____

8. Найдите значение выражения $\frac{a^9 \cdot a^{12}}{a^{18}}$ при $a = 4$.

Ответ:_____

9. Найдите корень уравнения $5(x+9) = -8$

Ответ:_____

10. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 1 с мясом, 8 капустой и 3 с вишней. Илья наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.

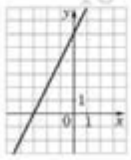
Ответ:_____

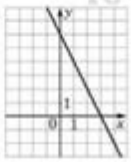
11. Установите соответствие между функциями и их графиками.

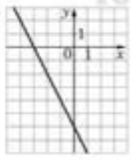
ФУНКЦИИ

А) $y = 2x + 6$ Б) $y = -2x - 6$ В) $y = -2x + 6$

ГРАФИКИ

1) 

2) 

3) 

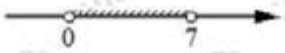
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В

12. В фирме «Чистая вода» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6500 + 4000 \cdot n$, где n – число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 13 колец.

Ответ:_____

13. Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке.



1) $x^2 - 49 < 0$ 2) $x^2 - 7x < 0$

3) $x^2 - 49 > 0$ 4) $x^2 - 7x > 0$

Ответ:_____

14. В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается вдвое каждые 7 минут. В начальный момент масса изотопа составляла 640 мг. Найдите массу изотопа через 42 минуты. Ответ дайте в миллиграммах.

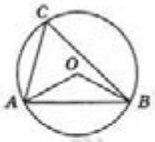
Ответ:_____

15. В треугольнике ABC угол C равен 90°, $\operatorname{tg} B = \frac{5}{9}$, $BC = 27$. Найдите AC.



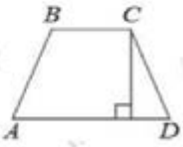
Ответ:_____

16. Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O. Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB. Найдите угол ACB, если угол AOB равен 153°. Ответ дайте в градусах.



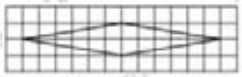
Ответ:_____

17. Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины C, делит основание AD на отрезки длиной 17 и 19. Найдите длину основания BC.



Ответ:_____

18. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.



Ответ:_____

19. Какое из следующих утверждений **верно**?

1) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.

2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.

3) Все хорды одной окружности равны между собой.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ:_____

Приложение Л. Проверяемые предметные знания уровня 10-го класса по кодификатору

Проверяемый элемент содержания	В программе какого класса изучается
Числа и вычисления	
Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел	5–6
Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби	5–6
Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами	5–7
Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами	6–9
Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	5–9
Алгебраические выражения	
Буквенные выражения (выражения с переменными)	6–7
Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени	7–9
Многочлены	7–8
Алгебраическая дробь	8
Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени	8–9
Уравнения и неравенства	
Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений	7–9
Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств	8–9
Решение текстовых задач	5–9
Числовые последовательности	
Последовательности, способы задания последовательностей	9
Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов	9
Функции	
Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	7–9
Координаты на прямой и плоскости	
Координатная прямая	6–9
Декартовы координаты на плоскости	7–9
Геометрия	
Геометрические фигуры и их свойства	5–9
Треугольник	5–7
Многоугольники	8–9
Окружность и круг	6–9
Измерение геометрических величин	7–9
Векторы на плоскости	9
Вероятность и статистика	
Описательная статистика	7–9
Вероятность	7–9
Комбинаторика	9
Множества	7–8
Графы	7–8

Приложение М. КИМ входной работы 11-го класса 2-вариантов

1 В четверг цена на некоторый товар поднялась на 30 %. В пятницу цена на него поднялась ещё на 10 %. На сколько процентов подорожал товар по сравнению со своей первоначальной ценой?

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\frac{a^{5,3}}{a^{1,7}\cdot a^{4,6}}$ при $a=\frac{2}{11}$.

Ответ:

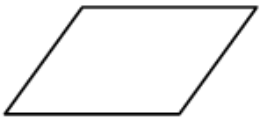
3 Вычислите: $\cos 45^\circ \cos 420^\circ$.

Ответ:

4 Вычислите сумму первых девятнадцати членов арифметической прогрессии $a_n = 15-3n$.

Ответ:

5 В параллелограмме один из углов на 50° больше другого. Найдите углы параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



Ответ:

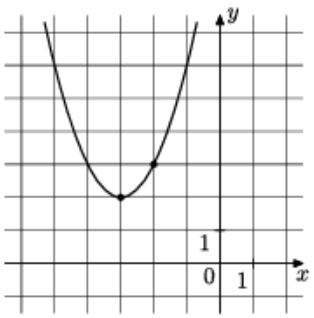
6 В школьном конкурсе чтецов 10 участников: трое из 5 класса, четверо из 6 класса и трое из 7 класса. Порядок выступлений определяется жребием. Какова вероятность того, что первым и последним будут выступать пятиклассники?

Ответ:

7 Известно, что все ученики класса посещают хотя бы один из двух кружков: по математике и по программированию. В кружке по математике занимаются 20 человек, в кружке по программированию – 16 человек, а 10 человек посещают оба эти кружка. Сколько всего учащихся в классе?

Ответ:

8 На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$. Найдите значения x, при которых $f(x) = 51$.



Ответ:

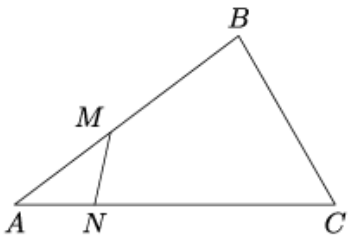
9 Симметричный игральный кубик бросают два раза. Сумма выпавших очков оказалась не меньше чем 4, но не больше чем 10. Какова при этом условии вероятность того, что во второй раз выпало столько же очков, сколько в первый?

Ответ:

10 Найдите $\operatorname{tg} 2\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.

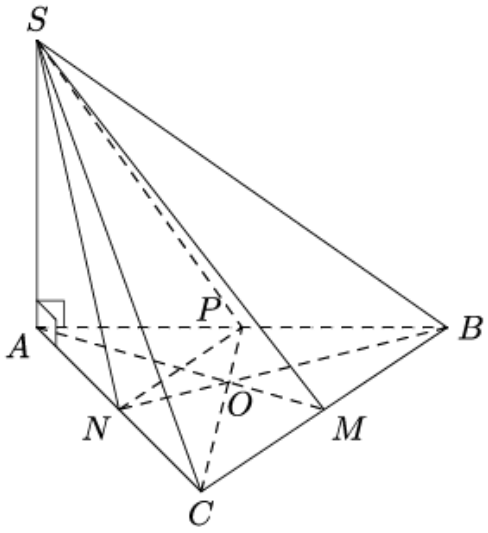
Ответ:

11 На сторонах AB и AC треугольника ABC взяли точки M и N соответственно так, что $AM = 6$, $MB = 8$, $AN = 4$ и $NC = 12$. Найдите площадь треугольника ABC, если площадь треугольника AMN равна 9.



Ответ:	

12 Дана треугольная пирамида $SABC$ с вершиной S, в основании которой лежит правильный треугольник ABC. Отрезки AM, BN и CP являются медианами, точка O – точка пересечения медиан. Отрезок SA перпендикулярен плоскости основания.



Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

1) прямые SA и BC
2) прямые SM и NP
3) прямые SN и NP
4) прямые SA и CP
5) прямые SB и NP

В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:	

1 В четверг цена на некоторый товар поднялась на 20 %. В пятницу цена на него поднялась ещё на 30 %. На сколько процентов подорожал товар по сравнению со своей первоначальной ценой?

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\dfrac{b^{6,3}}{b^{4,9}\cdot b^{3,4}}$ при $b=\dfrac{10}{7}$.

Ответ:

3 Вычислите: $\sin 45^\circ \sin 420^\circ$.

Ответ:

4 Вычислите сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии $a_n=-16+5n$.

Ответ:

5 В параллелограмме один из углов на 40° больше другого. Найдите углы параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



Ответ:

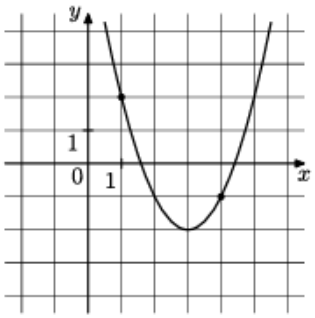
6 В парном танцевальном конкурсе 21 участник: восемь пар из школы № 1, шесть из школы № 2 и семь из школы № 3. Порядок выступлений определяется жребием. Какова вероятность того, что первой и последней будут выступать пары из школы № 3?

Ответ:

7 Известно, что все ученики класса посещают хотя бы один из двух кружков: по математике и по программированию. В кружке по математике занимаются 12 человек, в кружке по программированию – 22 человека, а 11 человек посещают оба эти кружка. Сколько всего учащихся в классе?

Ответ:

8 На рисунке изображён график функции $f(x)=ax^2+bx+c$. Найдите значения x, при которых $f(x)=98$.



Ответ:

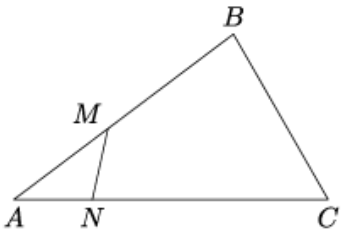
9 Симметричный игральный кубик бросают два раза. Сумма выпавших очков оказалась не меньше чем 5, но не больше чем 9. Какова при этом условии вероятность того, что во второй раз выпало столько же очков, сколько в первый?

Ответ:

10 Найдите $\operatorname{tg} 2\alpha$, если $\sin\alpha=-\frac{\sqrt{17}}{9}$ и $-\pi<\alpha<-\frac{\pi}{2}$.

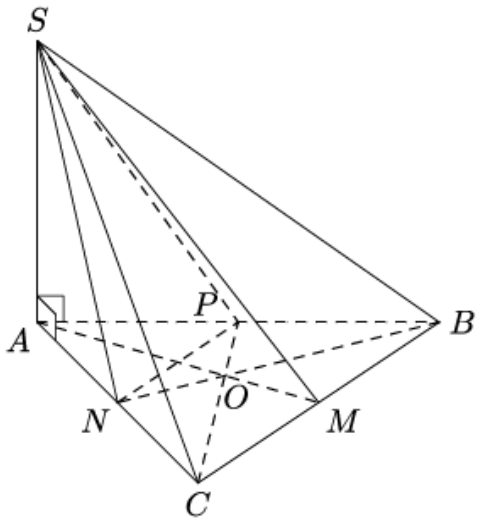
Ответ:

11 На сторонах AB и AC треугольника ABC взяли точки M и N соответственно так, что $AM = 7$, $MB = 10$, $AN = 5$ и $NC = 9$. Найдите площадь треугольника AMN, если площадь треугольника ABC равна 68.



Ответ:

12 Дана треугольная пирамида $SABC$ с вершиной S, в основании которой лежит правильный треугольник ABC. Отрезки AM, BN и CP являются медианами, точка O – точка пересечения медиан. Отрезок SA перпендикулярен плоскости основания.



Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых.

1) прямые NP и SM
2) прямые SN и NP
3) прямые SA и OC
4) прямые NP и AO
5) прямые SB и CP

В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

Приложение Н. Проверяемые предметные знания уровня 11-го класса по кодификатору

Задание 1 проверяет умение находить процент или долю числа, решать текстовые задачи, применяя данный навык.

Задание 2 проверяет умение работать со степенью с целым или дробным показателем, корнем натуральной степени.

Задания 3 и 10 проверяют умения преобразовывать и находить значения тригонометрических выражений.

Задание 4 проверяет умение решать задачи используя знания об арифметической либо о геометрической прогрессиях.

В заданиях 5, 11, 12 и 16 проверяются умения: решать геометрические задачи; находить отрезки, углы, площади и объемы; объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Задания 6, 9 и 17 проверяют умение находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, а также вероятности с помощью дерева случайного опыта.

Задания 8 и 15 проверяют умения распознавать и строить графики элементарных функций, описывать свойства числовой функции по ее графику, решать уравнения, используя графики функций.

Задание 7 проверяет умение работать с множествами, знание операции над множествами, умение использовать диаграмму Эйлера – Венна при решении задач.

Задание 13 проверяет умение решать тригонометрические уравнения.

Задание 14 проверяет умение решать дробно-рациональные неравенства.

Приложение О. КИМ входной работы 8-го класса 2-х вариантов

Вариант 1

УровеньА

1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям?

1) атом 2) километр 3.) гроза 4) медь

2. Автомобиль за 30 минут проехал 72 км. Какова скорость автомобиля?

1) 18 км/ч 2.) 144 км/час 3) 72 м/с 4) 18 м/с

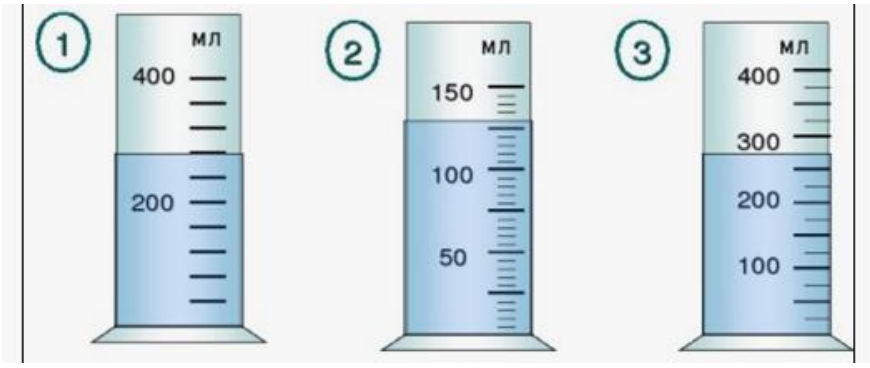
3. Что является основной единицей времени в Международной системе единиц?

1) килограмм 2) минута 3) ньютон 4.) секунда

4. Определите цену деления второй мензурки и запишите объем жидкости с учетом погрешности.

Цена деления =

V = _____ ± _____ мл



5. Тело объемом 30 $см^3$ состоит из вещества плотностью 8,5 $г/см^3$. Какова масса тела?

1) 0,255 г 2.) 255 г 3) 25,5 г 4) 2,55 кг

6. С какой силой притягивается к земле тело массой 8 кг? (ускорение свободного падения принять = 10 $м/с^2$)

1) 8 Н 2.) 80 Н 3) 8 кг 4) 80 кг

7. Какое давление оказывает столб воды высотой 20 м? (плотность воды 1000 $кг/м^3$)

1) 9,8 Па 2) 20000 Па 3) 2000 Па 4.) 200 000 Па

Уровень В

8. Сколько времени должен работать двигатель мощностью 50 кВт, чтобы совершить работу 72 МДж ?

9. Полная механическая энергия тела равна 1,8 кДж. Чему равна его кинетическая энергия, если потенциальная энергия равна 300 Дж?

10. Чему равна полезная работа, если коэффициент полезного действия подъемного механизма равен 50%, а затраченная работа составляет 4 кДж

Входная контрольная работа для 8 класса.
Вариант 2

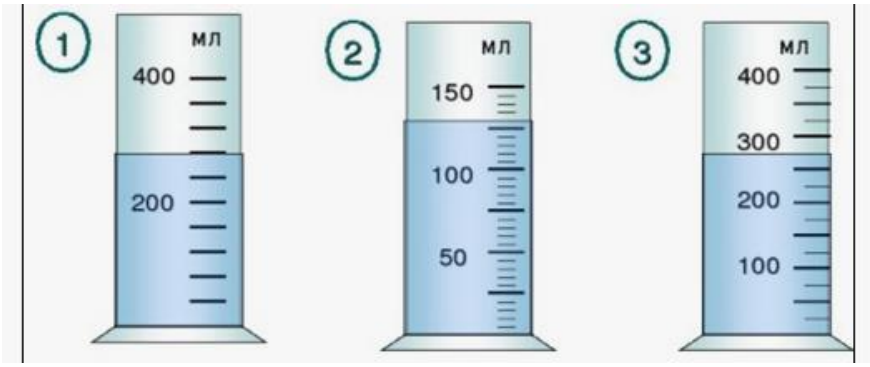
Уровень А

1. Что из перечисленного является физической величиной?
1) Скорость. 2) алюминий 3) ветер 4) грамм

2. Мотоциклист двигался в течении 15 минут со скоростью 36 км/ч. Сколько километров проехал мотоциклист?
1) 270 км 2) 10 км 3) 9 км. 4) 540 км

3. Что является основной единицей мощности в Международной системе единиц?
1) паскаль 2.) ватт 3) ньютон 4) джоуль

4. Определите цену деления третьей мензурки и запишите объем жидкости с учетом погрешности.
Цена деления =
V = _____ ± _____ мл



5. Тело массой 255 грамм состоит из вещества плотностью 8,5 г/см^3 . Каков объем тела?
1) 40 см^3 2) 50 см^3 3) 20 см^3 4.) 30 см^3

6. С какой силой притягивается к земле тело массой 15 кг? (ускорение свободного падения принять = 10 м/с2)
1) 1,5 Н 2.) 150 Н 3) 1,5 кг 4) 150 кг

7. Какое давление оказывает железный бак с площадью основания 2 м^2, если сила тяжести бака равна 240 Н?
1) 480 Па 2.) 120 Па 3) 24 кПа 4) 48 кПа

Уровень В

8. Какую работу совершит двигатель мощностью 60 кВт, за время работы равное 10 минут?

9.Чему равна полная механическая энергия тела, если его кинетическая энергия 5 кДж, а потенциальная энергия равна 300 Дж?

10. Чему равна затраченная работа, если коэффициент полезного действия подъемного механизма равен 50%, а полезная работа составляет 2 кДж?

Приложение П. Проверяемые предметные знания уровня 8-го класса по кодификатору

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	использовать изученные понятия, различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление
2	решать расчётные задачи в 1 – 2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины
3	записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений
4	выполнять прямые измерения с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений
5-7	характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение решать расчётные задачи в 1 – 2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины
8-10	решать расчётные задачи в 1 – 2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины

Приложение Р. КИМ входной работы 9-го класса 2-х вариантов

Входная контрольная работа по физике
в 9 классе за курс 8 класса

Вариант 1

Часть А

1. Какое количество теплоты необходимо сообщить медному бруску массой 3 кг, чтобы нагреть его до 100 градусов. Начальная температура бруска 15 градусов. Удельная теплоемкость меди равна 400 Дж/кг*^{0}С

   1) 10200 Дж 2.) 102000 Дж 3) 345000 Дж 4) 1020 кДж

2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании сухих дров массой 100 кг. Удельная теплота сгорания, которых равна 1*10^7 Дж/кг

   1) 1*10^9 Дж. 2) 1*10^5 Дж 3) 10000 Дж 4) 500 МДж

3. Запишите количественный состав атома Углерода
   Протоны –
   Электроны –
   Нейтроны –



4. Через спираль электроплитки за 5 минут прошел электрический заряд 900 Кл. Какова сила тока в спирали.

   1) 3 А. 2) 180 А 3) 450 А 4) 27000 А

5. Какова сила тока в проводнике, если напряжение на его концах 10,5 В, а сопротивление 3 Ом?

   1) 30,15 А 2) 31,5 А 3) 301,5 А 4) 3,5 А

6. Выберите правильные закономерности при последовательном соединении

1) $I = I_1 = I_2$, $U = U_1 + U_2$, $R = R_1 + R_2$. 2) $I = I_1 + I_2$, $U = U_1 = U_2$, $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ 3) $I = I_1 = I_2$, $U = U_1 = U_2$, $R = R_1 + R_2$ 4) $I = I_1 + I_2$, $U = U_1 + U_2$, $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

7. Чему равна работа совершенная электрическим током за 1 минуту в резисторе, рассчитанном на напряжение 12 В? Сила тока в резисторе 2 А.

   1) 14 Дж 2) 24 Дж 3) 1440 Дж 4) 6 Дж

8. На каком рисунке правильно показано направление тока в проводнике, когда ток идет на нас?

1)  2)  3)  4)



Часть Б

9. Чему равно сопротивлени, если сила тока в цепи равна 4 А. Количество теплоты выделившееся при прохождении тока равно 2,88 МДж.Время прохождения тока равно 15 мин.

10. Определите напряжение источника тока который присоединен к конденсатору электроемкостью 20мкФ и зарядом 0,0044 Кл.

Входная контрольная работа по физике
в 9 классе за курс 8 класса

Вариант 2

Часть А

1. Какое количество теплоты выделится при охлаждении воды массой 5 кг от 100 градусов Цельсия до 36 градусов Цельсия. Удельная теплоемкость воды равна 4200 Дж/кг*^{0}С

   1) 134000 Дж 2) 344000 Дж 3.) 1344000 Дж 4) 134 кДж

2. Определите количество теплоты, которое потребуется для обращения в воду льда массой 5 кг, взятого при температуре 0 ^{0}С. Удельная теплота плавления льда равна 3,4*10^5 Дж/кг

   1) 17*10^5 Дж. 2) 1,47*10^5 Дж 3) 1,47*10^4 Дж 4) 0,68*10^5 Дж

3. Запишите количественный состав атома Кремния
   Протоны –
   Электроны –
   Нейтроны –



4. За 2 минуты через поперечное сечение проводника проходит электрический заряд равный 1200 Кл. Чему равна сила тока в проводнике.

   1) 2 А. 2) 600 А 3) 2400 А 4) 20 А

5. Какова сила тока в проводнике, если напряжение на его концах 5,8 В, а сопротивление 20 Ом?

   1) 0,29 А 2) 116 А 3) 1160 А 4) 34 А

6. Выберите правильные закономерности при параллельном соединении

1) $I = I_1 = I_2$, $U = U_1 + U_2$, $R = R_1 + R_2$ 2.) $I = I_1 + I_2$, $U = U_1 = U_2$, $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ 3) $I = I_1 = I_2$, $U = U_1 = U_2$, $R = R_1 + R_2$ 4) $I = I_1 + I_2$, $U = U_1 + U_2$, $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

7. Чему равна мощность электрической лампы включенной в сеть напряжением 220 В, при силе тока 0,5 А?
   1) 440 Вт 2) 44 Вт 3) 240 Вт 4) 110 Вт.

8. На каком рисунке правильно показано направление тока в проводнике, когда ток идет от нас?

1)  2)  3)  4) 

Часть Б

9. За какое время проводником выделилось количество теплоты равное 2,88 МДж, если сила тока в цепи равна 4 А, сопротивление цепи равно 200 О. Ответ дайте в минутах.

10. Определите величину зарядакоторый прошел через цепь, в которую включен конденсатор электроемкостью 20 мкФ. Напряжение в цепи равно 220 В.

Приложение С. Проверяемые предметные знания уровня 9-го класса по кодификатору

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1-2	решать расчётные задачи в 2 – 3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными
3	характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
4-5	решать расчётные задачи в 2 – 3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными
6	различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
7	решать расчётные задачи в 2 – 3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными

8	объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1 – 2 логических шагов с помощью 1 – 2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности
9-10	решать расчётные задачи в 2 – 3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными

Приложение Т. КИМ входной работы 11-го класса 4-х вариантов

Тест

по теме: «Повторение»

Класс: 11(базовый уровень)
Предмет: физика.
Цель работы: определить стартовый уровень сформированности предметных и метапредметных результатов у обучающихся 11 классов.
Задачи работы: установить уровень овладения ключевыми умениями (сформированность умение работать с текстом, понимать и выполнять инструкции) в 10 классе, позволяющими успешно продвигаться в освоении учебного материала в 11 классе.

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение теста по физике отводится 45 минут.

Работа состоит из 4 вариантов по 15 заданий в каждом варианте.

Работа включает 14 заданий с выбором одного ответа из четырех предложенных. При выполнении этих заданий выберите один номер правильного, по вашему мнению, ответа.

Работа включает 1 задание (15) с кратким ответом, который записывается в виде числа. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальное количество баллов -15 баллов.

При выполнении работы разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Стартовый контроль, 11 класс

1 вариант.

А1. Период колебаний математического маятника равен 2 мс. Частота этого маятника составляет:
1) 500 Гц; 2) 0,5 Гц и 3,14 Гц; 3) $0{,}5\cdot10^{-3}$ Гц; 4) 0,25 Гц.

А2. II закон Ньютона определяется по формуле:

1. $F=\frac{Gm_1m_2}{r^2}$; 2) $F_{упр.}= - kx$; 3) $F=\frac{kq_1q_2}{\varepsilon r^2}$; 4) $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$.

А3. На весах в лифте стоит мальчик массой 45 кг. При подъёме лифта вверх с ускорением 2 м/с^2 вес мальчика составит:

1. 900 Н; 2) 90 Н; 3) 360 Н; 4) 540 Н.

А4. Как изменится сила тяготения между двумя телами массами m_1 и m_2, если расстояние между ними уменьшится в 2 раза?
1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится в 4 раза;
3) уменьшится в 2 раза; 4) уменьшится в 4 раза.

А5.Определить механическую работу, если на тело действует сила 1 кН, и оно перемещается на 8 м под углом 60° к вектору силы.

1. 4 Дж; 2) 400 Дж; 3) 4 кДж; 4) 40000 Дж.

А6. Как изменится кинетическая энергия тела массой 10 кг, если его скорость увеличится в 3 раза?
1) увеличится в 3 раза; 2) уменьшится в 3 раз;
3) увеличится в 9 раз; 4) уменьшится в 9 раз.

А7. Число молекул в 12 г гелия равно (М = 0,004 кг/моль, $N_A=6{,}02\cdot10^{23}\ \frac{1}{моль}$):

1. $6{,}02\cdot10^{23}$; 2) $12{,}04\cdot10^{23}$; 3) $18{,}06\cdot10^{23}$; 4) $3{,}01\cdot10^{26}$.

А8. Запись I закона термодинамики для изохорного процесса имеет вид:

1. Q = A; 2) Q = Δ U; 3) Δ U = A + Q; 4) A + Δ U = Q.

А9. Абсолютная температура нагревателя тепловой машины равна 800 К, а холодильника – 127 °С. КПД этой машины равно:

1. 50 %; 2) 82 %; 3) 120 %; 4) 48 %.

А10. При давлении 10^5 Па и температуре 200 К объём воздуха в сосуде с подвижным поршнем равен 2 л. При каком давлении воздух займёт объём 4 л, если температура станет 400 К?

1. 10^5 Па; 2) 10 кПа; 3) 5 кПа; 4) $50\cdot10^3$ Па.

А11. Напряжённость электрического поля точечного заряда в электропроводящей среде вычисляется по формуле:

1. $\frac{kq^2}{\varepsilon r^2}$; 2) $\frac{kq}{\varepsilon r}$; 3) $\frac{kq^2}{r^2}$; 4) $\frac{kq}{\varepsilon r^2}$.

А12. Чему равно общее сопротивление 20 одинаковых сопротивлений по 100 Ом каждое, соединённых параллельно?

1. 5 Ом; 2) 2 кОм; 3) 0,2 Ом; 4) 100 Ом.

А13. Три резистора сопротивлениями R_1 = 3 Ом, R_2 = 5 Ом, R_3 = 12 Ом соединены последовательно и включены в электрическую цепь напряжением 80 В. Общая сила тока в цепи равна:

1. 4 А; 2) 2 А ; 3) 3 А; 4) 5 А.

А14. Сила Лоренца определяется по формуле:

1. $\frac{mv}{qB}$; 2) Bq $v\sin\alpha$; 3) BI $l\sin\alpha$; 4) $\frac{qv\sin\alpha}{B}$.

А15. Пять одинаковых сопротивления соединили сначала последовательно, а затем параллельно. Во сколько раз уменьшилось общее сопротивление?

$\frac{R_{пар.}}{R_{посл.}}$ = … (ответ записать целым числом)

2 вариант.

А1.Частота колебаний математического маятника равна 500 Гц. Период колебаний этого маятника составляет 1) 0,05 с; 2) 0,5 с; 3) 0,5 мс; 4) 2 мс.

А2. Закон всемирного тяготения определяется по формуле:

1. F= $\frac{Gm_1m_2}{r^2}$; 2) $F_{упр.}$= - kx; 3) F= $\frac{kq_1q_2}{\varepsilon r^2}$; 4) $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$.

А3. На весах в лифте стоит ящик массой 25 кг. При подъёме лифта вверх с ускорением 1 м/с^2 вес ящика составит:

1. 225 Н; 2) 250 Н; 3) 260 Н; 4) 275 Н.

А4. Как изменится сила тяготения между двумя телами массами m_1 и m_2 , если расстояние между ними уменьшится в 4 раза?

1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится в 16 раз;
3) уменьшится в 2 раза; 4) уменьшится в 16 раз.

А5.Определить механическую работу, если на тело действует сила 800 Н, и оно перемещается на 80 см под углом 60° к вектору силы.

1. 320 Дж; 2) 32 кДж; 3) 3840 кДж; 4) 40000 Дж.

А6. Как изменится потенциальная энергия тела массой 10 кг, если его высота над нулевым уровнем увеличится в 3 раза?

1) увеличится в 3 раза; 2) уменьшится в 9 раз;
3) увеличится в 9 раз; 4) уменьшится в 3 раз.

А7. Число молекул в 2 г водорода равно (М = 0,002 кг/моль, $N_A = 6{,}02 \cdot 10^{23} \frac{1}{моль}$):

1. $6{,}02\cdot10^{23}$; 2) $12{,}04\cdot10^{23}$; 3) $18{,}06\cdot10^{23}$; 4) $3{,}01\cdot10^{26}$.

А8. Запись I закона термодинамики для изобарного процесса имеет вид:

1. Q = A; 2) Q = Δ U; 3) Δ U = A + Q; 4) Q = 0.

А9. Абсолютная температура нагревателя тепловой машины равна 800 К, а холодильника – в 2 раза меньше. КПД этой машины равно:

1. 150 %; 2) 82 %; 3) 50 %; 4) 48 %.

А10. При давлении 10^5 Па и температуре 200 К объём воздуха в баллоне с подвижным поршнем равен 2 л. Какой объём займёт воздух, если температура станет 400 К, а давление станет равным 2 $\cdot$ 10^5 Па?

1. 4 л; 2) 1 л; 3) 2 л; 4) 3 л.

А11. Потенциал электрического поля точечного заряда в электропроводящей среде вычисляется по формуле:

1. $\frac{kq^2}{\varepsilon r^2}$; 2) $\frac{kq}{\varepsilon r}$; 3) $\frac{kq^2}{r^2}$; 4) $\frac{kq}{\varepsilon r^2}$.

А12. Чему равно общее сопротивление 20 одинаковых сопротивлений по 100 Ом каждое, соединённых последовательно?

1. 5 Ом; 2) 2 кОм; 3) 0,2 Ом; 4) 100 Ом.

А13. Три одинаковых резистора сопротивлением R = 3 Ом соединены параллельно и включены в электрическую цепь напряжением 4,5 В. Общая сила тока в цепи равна:

1. 4,5 А; 2) 1,5 А ; 3) 3,5 А; 4) 1 А.

А14. Сила Ампера определяется по формуле:

1. $\frac{mv}{qB}$; 2) Bq $v\sin\alpha$; 3) BI $l\sin\alpha$; 4) $\frac{qv\sin\alpha}{B}$.

А15. Длина спирали первой плитки в 2 раза больше второй. Во сколько раз мощность одной плитки больше другой?

$\frac{P_2}{P_1}$ = … (ответ записать целым числом)

3 вариант.

А1.Частота колебаний математического маятника равна 100 Гц. Циклическая частота этого маятника составляет

1) 6,28 Гц; 2) 628 Гц; 3) 20 Гц; 4) 200 Гц.

А2. Закон Гука для упругой деформации определяется по формуле:

1. F= $\frac{Gm_1m_2}{r^2}$; 2) $F_{упр.}$= - kx; 3) F= $\frac{kq_1q_2}{\varepsilon r^2}$; 4) $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$.

А3. На качелях находится девочка массой 35 кг. При движении качели вниз с ускорением 3 м/с^2 вес ящика составит:

1. 350 Н; 2) 245 Н; 3) 320 Н; 4) 455 Н.

А4. Как изменится сила тяготения между двумя телами массами m_1 и m_2 , если массы обоих тел уменьшатся в 4 раза?

1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится в 16 раз;

3) уменьшится в 2 раза; 4) уменьшится в 16 раз.

А5.Определить изменение импульса тела, если на тело действует постоянная сила

1. Н в течение 1 минуты.

1. 48 кН $\cdot$ с; 2) 4, 8 кН ; 3) 480 Н ; 4) 480 кН $\cdot$ с.

А6. Как изменится потенциальная энергия тела массой 10 кг, если его высота над нулевым уровнем уменьшится в 9 раза?

1) увеличится в 3 раза; 2) уменьшится в 9 раз;

3) увеличится в 9 раз; 4) уменьшится в 3 раза.

А7. Число молекул в 32 г кислорода равно (М = 0,032 кг/моль, $N_A = 6{,}02 \cdot 10^{23} \frac{1}{моль}$):

1. 6,02·10^{23}; 2) 12,04·10^{23}; 3) 18,06·10^{23}; 4) 3,01·10^{26}.

А8. Запись I закона термодинамики для изотермического процесса имеет вид:

1. Q = A; 2) Q = Δ U; 3) Δ U = A + Q; 4) Q = 0.

А9. Абсолютная температура холодильника тепловой машины равна 450 К, а нагревателя – на 150 К больше. КПД этой машины равно:

1. 55 %; 2) 75 %; 3) 25 %; 4) 125 %.

А10. При давлении 2 $\cdot$ 10^5 Па и температуре 500 К объём воздуха в сосуде с подвижным поршнем равен 5 л. Какой станет температура воздуха, если объём воздуха увеличится до 8 л, а давление станет равным 5 $\cdot$ 10^5 Па?

1. 2000 К; 2) 200 К; 3) 4000 К; 4) 800 К.

А11. Потенциал электрического поля точечного заряда в вакууме вычисляется по формуле:

1. $\frac{kq^2}{\varepsilon r^2}$; 2) ; 3) $\frac{kq^2}{r^2}$; 4) $\frac{kq}{\varepsilon r^2}$.

А12. Чему равно общее сопротивление 10 одинаковых сопротивлений по 100 Ом каждое, соединённых последовательно?

1. 10 кОм; 2) 10 Ом; 3) 1 кОм; 4) 100 Ом.

А13. Три одинаковых резистора сопротивлением R = 300 Ом соединены параллельно и включены в электрическую цепь напряжением 220 В. Общая сила тока в цепи равна:

1. 4,5 А; 2) 0, 15 А ; 3) 1,1 А; 4) 2,2 А.

А14. Магнитная индукция определяется по формуле:

1. $\frac{mv}{qB}$; 2) Bq $vsin\alpha$; 3) BI $l\sin\alpha$; 4) .

А15.Чему равно отношение сил кулоновского взаимодействия между заряженными телами, если заряды тел увеличили в 2 раза?

= … (ответ записать целым число

4 вариант.

А1.Циклическая частота колебаний математического маятника равна 628 Гц. Частота этого маятника составляет

1) 1 кГц; 2) 10 Гц; 3) 100 Гц; 4) 10 кГц.

А2. Закон Кулона для взаимодействующих зарядов определяется по формуле:

1. F= $\frac{Gm_1m_2}{r^2}$; 2) $F_{упр.}$= - kx; 3) F= $\frac{kq_1q_2}{\varepsilon r^2}$; 4) $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$.

А3. На качелях находится человек массой 65 кг. При движении качели вверх с ускорением 2 м/с^2 вес человека составит:

1. 780 Н; 2) 520 Н; 3) 650 Н; 4) 630 Н.

А4. Как изменится сила тяготения между двумя телами массами m_1 и m_2 , если массы обоих тел увеличатся в 2 раза?

1) увеличится в 2 раза; 2) увеличится в 4 раз;

3) уменьшится в 2 раза; 4) уменьшится в 4 раз.

А5.Найти изменение импульса тела, если на тело действует постоянная сила 2 кН в течение 2 секунд.

1. 4 кН · с; 2) 40 кН ; 3) 4 Н ; 4) 0,4 кН · с.

А6. Как изменится кинетическая энергия тела, если его массу увеличить в 3 раза?

1) увеличится в 3 раза; 2) уменьшится в 9 раз;

3) увеличится в 9 раз; 4) уменьшится в 3 раза.

А7. Число молекул в 16 г кислорода равно (М = 0,032 кг/моль, $N_A=6{,}02\cdot 10^{23}\ \frac{1}{моль}$):

1. $6{,}02\cdot10^{23}$; 2) $12{,}04\cdot10^{23}$; 3) $18{,}06\cdot10^{23}$; 4) $3{,}01\cdot10^{23}$.

А8. Запись I закона термодинамики для адиабатного процесса имеет вид:

1. Q = A; 2) Q = Δ U; 3) Δ U = A + Q; 4) Q = 0.

А9. Абсолютная температура нагревателя идеальной тепловой машины равна 1200 К, а холодильника – на 700 К меньше. КПД этой машины равно:

1. %; 2) 78 %; 3) %; 4) 158 %.

А10. При давлении 2 · 10^5 Па объём воздуха в сосуде с подвижным поршнем составлял 5 л. Какой была первоначальная температура воздуха в сосуде, если объём воздуха увеличится до 8 л, давление стало 5 · 10^5 Па, а температура увеличилась до 800 К?

1. 20 К; 2) 2000 К; 3) 200 К; 4) 1000 К.

А11. Напряжённость электрического поля точечного заряда в электропроводящей среде вычисляется по формуле:

1. $\frac{kq^2}{\varepsilon r^2}$; 2) ; 3) $\frac{kq^2}{r^2}$; 4) $\frac{kq}{\varepsilon r^2}$.

А12. Чему равно общее сопротивление 10 одинаковых сопротивлений по 100 Ом каждое, соединённых параллельно?

1. 10 кОм; 2) 10 Ом; 3) 1 кОм; 4) 100 Ом.

А13. . Три резистора сопротивлениями R_1 = 5 Ом, R_2 = 5 Ом, R_3 = 110 Ом соединены последовательно и включены в электрическую цепь напряжением 120 В. Общая сила тока в цепи равна:

1. 1 А; 2) 2 А ; 3) 3 А; 4) 5 А.

А14. Центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности определяется по формуле:

1. 2) ; ; 3) ; 4) .

А15.Два одинаковых плоских конденсатора ёмкостью С соединили сначала параллельно, затем последовательно. Найти отношение электроёмкости первого конденсатора к электроёмкости второго.

= … (ответ записать целым числом)

Тест

по теме: «Повторение»

Класс: 11(базовый уровень)
Предмет: физика.
Цель работы: определить стартовый уровень сформированности предметных и метапредметных результатов у обучающихся 11 классов.
Задачи работы: установить уровень овладения ключевыми умениями (сформированность умение работать с текстом, понимать и выполнять инструкции) в 10 классе, позволяющими успешно продвигаться в освоении учебного материала в 11 классе.

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение теста по физике отводится 45 минут.

Работа состоит из 4 вариантов по 15 заданий в каждом варианте.

Работа включает 14 заданий с выбором одного ответа из четырех предложенных. При выполнении этих заданий выберите один номер правильного, по вашему мнению, ответа.

Работа включает 1 задание (15) с кратким ответом, который записывается в виде числа. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальное количество баллов -15 баллов.

При выполнении работы разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Критерии оценивания по 10-ти бальной шкале:
«10» - все задания решены верно;
«9» - решены верно 12-14 заданий;
«8» - решены верно 10, 11 заданий;
«7» - решены верно 8, 9 заданий;
«6» - решены верно 6, 7 заданий;
«5» - решены верно 5 заданий;
«4» - решены верно 4 задания;
«3» - решены верно 2, 3 задания;
«2» – решено верно 1 задание или верных решений нет;
«1» - ученик не выполнял работу без уважительной причины, хотя присутствовал на уроке.
Критерии оценивания по 5-ти бальной шкале:
«5» - решены верно 13 - 15 заданий;
«4» - решены верно 9 - 12 заданий;
«3» - решены верно 5 – 8 заданий;
«2» – решено верно менее 5 заданий;
«1» - ученик присутствовал на уроке, но не выполнял работу без уважительной причины.

Ключи к Стартовому контролю, 11 класс

№ задания / Вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
1	1	4	4	2	3	3	3	2	1	1	4	1	1	2	25
2	4	1	4	2	1	1	1	3	3	3	2	2	1	3	2
3	2	2	2	4	2	2	1	1	3	1	2	3	4	4	4
4	3	3	1	2	1	1	4	4	3	3	4	2	1	1	4

Приложение У. Проверяемые предметные знания уровня 11-го класса по кодификатору

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования
1	Решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
2	анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости
3	Описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами
4	анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости
5	анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку

	 закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости
6	анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости
7	Описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам
8	анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости
9	Описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам
10	Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по

	  окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов
11-15	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости