

Документы, которые вам понадобятся в сентябре для стартовой диагностики

В статье — приказ, график и примеры заданий для 1, 5 и 10-х классов, чтобы организовать стартовую диагностику в начале 2018/19 учебного года. Подвести итоги вам поможет образец справки после стартовой диагностики.

Проведите стартовую диагностику с помощью специальных заданий. Еще вам понадобятся приказ о проведении стартовой диагностики и справка по ее итогам. Воспользуйтесь образцами этих документов в статье.

Подготовьте приказ о стартовой диагностике

С помощью приказа «О проведении стартовых диагностических работ в 2018/19 учебном году» проинформируйте педагогов под подпись о том, что проводите диагностику. В содержании приказа есть три контрольные точки. Образец → 7.

Классы, которые участвуют в диагностике. В приказе укажите, что в диагностике участвуют ученики 1, 5 и 10-х классов, – это первая контрольная точка. Стартовая диагностика выявляет готовность школьников к обучению на новом уровне общего образования. Поэтому ее проводят только в указанных классах.

Санитарные нормы. Вторая контрольная точка – требования СанПиН 2.4.2.2821-10 к проведению контрольных работ. Диагностические работы проведите на 2–4-м уроках и не более одной работы в течение учебного дня (п. 10.8 СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения

в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача от 29.12.2010 № 189).

Учителя-организаторы. Третьей контрольной точкой будет список учителей-организаторов. Если вы хотите повысить контроль за объективностью результатов диагностики, то назначьте организаторами в аудиториях тех учителей, которые не работают в данных классах. В соответствии с локальными актами о мониторингах качества образовательных результатов или о проведении текущей и промежуточной аттестации в вашей школе, исключите из проверки работ педагогов, которые преподают в 1, 5, 10-х классах, а также назначьте в приказе специальную комиссию по проверке работ.

Составьте график диагностических работ

График оформите как приложение к приказу «О проведении стартовых диагностических работ в 2018/19 учебном году». Образец → 8.

В графике укажите учебные предметы, по которым проводите диагностику в 5-х и 10-х классах. Вы можете перечислить учебные предметы, потому что в 5-х и 10-х классах выявляете предметные или метапредметные результаты учеников, с которыми они пришли учиться на новый уровень образования.

Учебные предметы для 1-х классов не указывайте. Первоклассники не могут продемонстрировать предметные результаты, потому что еще не изучали учебные предметы. Также у первоклассников во время диагностики нельзя выявлять уровень универсальных учебных действий (УУД). В 1-й класс ученики пришли из детского сада, а ФГОС дошкольного образования не требует от педагогов детских садов формировать у воспитанников УУД (ФГОС дошкольного образования, утвержденный приказом Минобрнауки от 17.10.2013 № 1155).



ВАЖНО

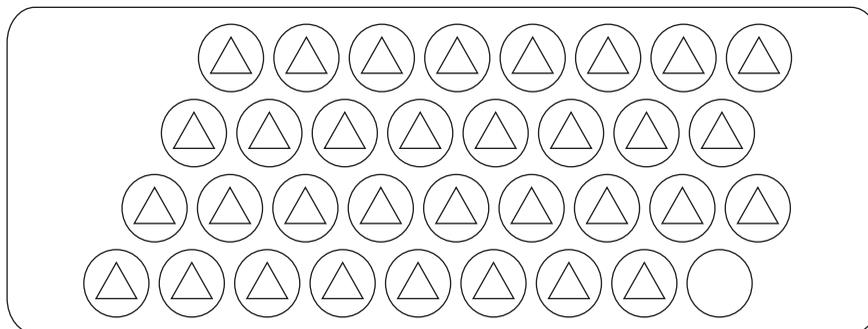
График проведения стартовой диагностики разместите для учащихся и их родителей на информационных стендах, в электронном дневнике, на официальном сайте школы

Выберите диагностическую программу для учеников 1-х классов

В начальной школе вы определите психологические характеристики учащихся, которые помогут им достичь результатов в конце 1-го класса. Совокупность характеристик составляет стартовый уровень первоклассника.

Готовые задания для учителя начальных классов. Педагог может воспользоваться готовыми заданиями из учебно-методического комплекса (УМК) для начальной школы. Такое задание вы видите в примере.

ПРИМЕР. Учитель начальных классов использует диагностику успешности обучения детей в начальной школе, которую разработали Л.Е. Журова, А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова для УМК «Начальная школа 21 века» под редакцией Н.Ф. Виноградовой. В начале диагностики первоклассник участвует во фронтальном обследовании. Он видит рисунок:



Текст задания: найдите на листках рисунок, на котором изображены круги и треугольники. Чего больше, кругов или треугольников? Если кругов больше, то нарисуйте рядом еще один круг. Если треугольников больше, то нарисуйте еще один треугольник.

Цели: выявить умение сравнивать множества по числу элементов; выявить знание способа сравнения двух множеств по числу элементов.

Оценка:

- 3 балла — сравнение проведено верно;
- 0 баллов — сравнение проведено неверно.

Затем школьник участвует в индивидуальном собеседовании с учителем.

Если учащийся ошибся, когда выполнял задания в групповой работе, то учитель повторяет задание ученику и спрашивает: «Почему ты думаешь, что кругов (треугольников) больше?». Если ученик объясняет правильно, что один круг лишний, в каждом круге есть треугольник, а в этом — нет, то ошибка связана с недостаточным вниманием к формулировке задания. Педагог изменяет оценку и ставит 2 балла.

Если ученик отвечает неправильно или молчит, то учитель предлагает более простое задание из 5 кругов и 6 треугольников. Затем спрашивает: «Чего

больше?» Ученик выполняет задание и верно объясняет, поэтому учитель ставит вместо первоначальной оценки 2 балла. Ученик выполняет задание верно, но не объясняет, – учитель ставит 1 балл. Если ученик не выполняет задание и ничего не объясняет, то оценку педагог не меняет.

Используйте результаты диагностики, чтобы отследить изменения в развитии первоклассников. Проверьте, как педагог-психолог проводит занятия с учениками, которые показали низкие результаты.

Диагностическая программа для педагога-психолога. Чтобы определить стартовый уровень, можете порекомендовать педагогу-психологу использовать диагностическую программу К.С. Шалагиной*. Методики, которые вошли в программу, вы можете посмотреть в таблице 1 на следующей странице. Пример диагностики → 5.

Включите в диагностику для 5-х и 10-х классов кодификатор, спецификацию и задания

Для стартовой диагностики выбирайте предметы, которые ученики изучали на предыдущем уровне общего образования. В содержании диагностической работы составьте кодификатор и спецификацию и разместите их перед текстом диагностической работы. Пример → 12.

Спецификация. В спецификации педагоги должны сформулировать, что оценивает диагностическая работа. Учителя указывают условия проведения работы, дополнительные материалы, которые понадобятся ученикам, и время на выполнение диагностической работы.

Кодификатор для диагностической работы. В кодификаторе педагоги перечисляют контролируемые элементы содержания (КЭС) – это знания и способы деятельности, которые должны были освоить ученики. Еще в спецификации пишут цель диагностической работы.

Задания, которые соответствуют цели диагностики. Проверьте, чтобы контролируемые элементы содержания (КЭС) соответствовали уровню общего образования, который уже освоили школьники. В 5-х классах используйте КЭС для начального общего образования.

* Ксения Шалагина. Методики, которые исследуют стартовый уровень учащихся 1-го класса // Справочник педагога-психолога. Школа. № 8. 2017. С. 34–38

Таблица 1. Диагностическая программа исследования стартового уровня учеников 1-го класса

Название методики и автор	Цель методики	Параметры исследования
Ориентировочный тест школьной зрелости И. Йирасека (модификация Керна)	Определить в общих чертах интеллектуальное развитие ребенка, развитие тонкой моторики руки и координацию зрения и движений руки	Уровни интеллектуального развития, психологической готовности к обучению
Методика «Домик» Н.И. Гуткиной	Диагностировать уровень развития произвольной сферы и на основе этого определить готовность детей к школьному обучению	Уровень произвольного внимания, пространственного восприятия
Методика «Рисование бус» И.И. Аргинской	Выявить количество условий, которые может удержать ребенок в процессе деятельности	Уровень сформированности психофизиологических и психических функций мыслительной деятельности
Методика «Раскрашивание фигур» Н.Я. Чутко	Выявить умение классифицировать наглядный материал (геометрические фигуры) по самостоятельно найденному основанию	Уровень интеллектуального развития
Методика «Чтение схем слов» Н.В. Нечаевой	Диагностировать уровень умения осуществлять звуковой синтез и соотносить письменный код со звуковым	Уровень готовности психологических и психофизиологических функций, которые обеспечивают чтение

В 10-х классах диагностические работы должны включать КЭС к уровню подготовки выпускников, освоивших основные образовательные программы основного общего образования.

Если педагоги вашей школы не могут составить задания, воспользуйтесь готовыми. Например, на сайте Федерального института педагогических измерений (fipi.ru) размещены кодификаторы по всем предметам, по которым проводится государственная итоговая аттестация.

Составьте справку по итогам диагностики

Подготовьте справку по итогам стартовой диагностики. Пример справки → 18. Результаты стартовой диагностики будут основанием скорректировать рабочие программы педагогов по учебным

предметам. Поэтому важно проанализировать работы и ознакомить с результатами учителей, учеников и их родителей.

Подготовить справку помогут электронные таблицы. Проверьте качество выставления оценок с помощью электронных таблиц.

В справке постройте графики, которые покажут процент выполнения стартовой диагностики каждым учеником. Такие графики вы сформируете с помощью специальных электронных таблиц. Сравните полученные результаты с прошлогодними, чтобы выявить уровень остаточных знаний учеников. Сделайте вывод о том, готовы или не готовы школьники учиться на новом уровне общего образования.

Ознакомьте под подпись учителей с результатами диагностики. Расскажите о результатах на родительском собрании.

Проконтролируйте, как учителя включили в уроки темы, разделы, которые вызвали затруднения у школьников. Обязательно проверьте, как на уроках педагоги используют задания по этим темам. В конце первой четверти проведите контрольные работы, в которые включите повторно сложные задания из стартовой диагностики ●

НАД СТАТЬЕЙ РАБОТАЛИ

Галина Галдина, специалист по учебно-методической работе отдела обеспечения оценки качества образования центра оценки качества образования ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Тульской области», г. Тула

Татьяна Щербакова, замдиректора по учебно-воспитательной работе, учитель информатики МБОУ «Средняя школа № 1 им. Героя Советского Союза Б.Н. Емельянова», г. Щекино, Тульская обл.

Елена Давыдова, замдиректора по учебно-воспитательной работе, учитель английского языка МБОУ «Центр образования № 1 имени Героя России Горшкова Д.Е.», г. Тула

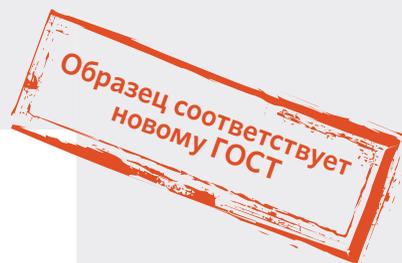
Ольга Зинякова, замдиректора МБОУ «Центр образования № 49» п. Октябрьский, Ленинский район, Тульская обл.

Татьяна Шевченко, учитель физики МОУ СШ № 1, г. Богородицк, Тульская обл.

Наталья Ливенцева, учитель истории МБОУ «Центр образования № 12», г. Тула

Галина Соколова, учитель начальных классов МБОУ «Центр образования № 20», г. Тула

Образец приказа о стартовой диагностике



Комитет по образованию муниципального образования Энский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 1» (МБОУ «Средняя школа № 1»)

ПРИКАЗ

01.09.2018

№ 14

г. Энск

О проведении стартовых диагностических работ в 2018/19 учебном году

В соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования МБОУ «Средняя школа № 1», с целью проверки готовности к обучению на уровне начального, основного и среднего общего образования обучающихся 1, 5, 10-х классов на начало 2018/19 учебного года, а также для дальнейшего выявления и устранения имеющихся дефицитов в знаниях и способах деятельности обучающихся

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести стартовые диагностические работы в сентябре в 5-х, 10-х классах в соответствии с графиком (см. приложение).
2. Установить, что:
 - стартовые диагностические работы проводятся на 2–3-м уроках по расписанию;
 - продолжительность работ составляет 45 минут.
3. Заместителю директора по учебно-воспитательной работе (УВР) Пановой Р.Н.:
 - обеспечить информационную безопасность, исключая несанкционированный доступ к заданиям стартовой диагностики;
 - назначить организаторов в аудиториях в день проведения диагностических работ из учителей, не работающих в данных классах;
 - распечатать материалы стартовых диагностических работ за 2 часа до их проведения;
 - обеспечить проверку работ учителями-предметниками, не работающими в данных классах в 2-дневный срок после написания;
 - провести анализ результатов проверочных работ в 5-дневный срок после проверки.
4. Руководителям школьных методических объединений:
 - составить (разработать) контрольные измерительные материалы для диагностических работ, которые включают спецификацию, кодификатор и задания в срок до 10.09.2018;

ЦЕЛИ И КЛАССЫ

Укажите в приказе, для чего проводите стартовую диагностику и в каких классах

ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ

Выбирайте для диагностики 2–3-й уроки. Так вы не нарушите требования СанПиН к проведению контрольных работ

СРОКИ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ

Определите в приказе четкие сроки проверки диагностических работ

5. Учителям-предметникам:

- подготовить аудитории для проведения работ в соответствии с требованиями санитарных норм; закрыть стенды по предмету в день проведения работы;
- сформировать протоколы работ в 2-дневный срок после получения результатов.

6. Педагогу-психологу:

- выявить уровень готовности первоклассников к обучению и индивидуальные особенности их деятельности, которые необходимо учесть в ходе обучения до 17.09.2018;
- подготовить справку о результатах диагностики в 1-х классах в срок до 20.09.2018.

7. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Директор



А.А. Есипова

С приказом ознакомлены:

<...>

Полунина Л.П., заместитель директора по УВР,
8 (1234) 92-45-67, Polynina@gov.ru

Приложение к приказу
МБОУ «Средняя школа № 1»
от 01.09.2018 № 14

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ПРИКАЗУ**

Подготовьте график к приказу. Укажите место, время, ответственных за проведение диагностики

ГРАФИК
проведения стартовых диагностических работ

№	Дата	Предмет	Класс	Ответственный учитель	Время	Кабинет
1	18.09.2018	Математика	5	Ерофеева Р.Б.	09:20–10:05	10
2	19.09.2018	Русский язык	5	Лукина М.А.	09:20–10:05	18
3	20.09.2018	Английский язык	5	Остертах Н.Э.	09:20–10:05	5
4	13.09.2018	Информатика	10	Шилов У.Б.	10:15–11:00	26
5	14.09.2018	Химия	10	Сысоев А.А.	10:15–11:00	21
6	18.09.2018	Математика	10	Вилкова В.А.	09:20–10:05	25
7	19.09.2018	Русский язык	10	Деревянко П.К.	09:20–10:05	20
8	20.09.2018	Английский язык	10	Остертах Н.Э.	09:20–10:05	5
9	21.09.2018	История	10	Морозова Г.Ш.	09:20–10:05	11
10	25.09.2018	Биология	10	Батыр М.Т.	10:15–11:00	19
11	26.09.2018	Физика	10	Драгоньская В.Т.	10:15–11:00	24
12	27.09.2018	Обществознание	10	Колесова О.Т.	10:15–11:00	12
13	28.09.2018	География	10	Денисов Р.Ж.	10:15–11:00	13

Методика «Домик» Н.И. Гуткиной

1. ОПИСАНИЕ

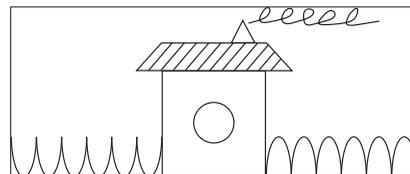
Методика помогает определить способность ребенка копировать сложный образец. Задание позволяет выявить умение ребенка ориентироваться на образец, точно его копировать, определить особенности развития произвольного внимания, пространственного восприятия, сенсомоторной координации и тонкой моторики руки. Материал и оборудование: образец рисунка, лист бумаги, простой карандаш.

Методику «Домик» можно рассматривать как аналог II и III заданий теста Керна-Йирасека, а именно: срисовывание письменных букв (II задание) и срисовывание группы точек (III задание).

2. ИНСТРУКЦИЯ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ

Перед выполнением задания ребенку дается следующая инструкция: «Перед тобой лежат лист бумаги и карандаш. Я прошу тебя на этом листе нарисовать точно такую картинку, как на этом листке (перед испытуемым кладется листок с изображением домика).

Не торопись, будь внимателен, постарайся, чтобы твой рисунок был точно такой же, как на этом образце. Если ты что-то нарисуешь не так, не стирай ни стеркой, ни пальцем. Надо поверх неправильного или рядом нарисовать правильно. Тебе понятно задание? Тогда приступай к работе».



3. ПРОЦЕСС РАБОТЫ

По ходу выполнения задания необходимо зафиксировать:

- какой рукой рисует ребенок (правой или левой);
- как он работает с образцом: часто ли смотрит на него;
- проводит ли воздушные линии над рисунком-образцом, повторяющие контуры картинки;
- сверяет ли сделанное с образцом или, мельком взглянув на него, рисует по памяти;
- быстро или медленно проводит линии;
- отвлекается ли во время работы;
- высказывания и вопросы во время рисования;
- сверяет ли после окончания работы свой рисунок с образцом.

Когда ребенок сообщает об окончании работы, ему предлагается проверить, все ли у него верно. Если он увидит неточности в своем рисунке, то может их исправить, но это должно быть зарегистрировано экспериментатором.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Обработка экспериментального материала проводится путем подсчета баллов, начисляемых за ошибки. Ошибки бывают следующими.

1. Отсутствие какой-либо детали рисунка (4 балла). На рисунке могут отсутствовать забор (одна или две половины), дым, труба, крыша, штриховка на крыше, окно, линия, изображающая основание домика.

2. Увеличение отдельных деталей рисунка более чем в два раза при относительно правильном сохранении размера всего рисунка (3 балла за каждую увеличенную деталь).

3. Неправильно изображенный элемент рисунка (3 балла). Неправильно могут быть изображены колечки дыма, забор, штриховка на крыше, окно, труба. Причем если неправильно нарисованы палочки, из которых состоит правая (левая) часть забора, то 2 балла начисляется не за каждую неправильно изображенную палочку, а за всю правую (левую) часть забора целиком. То же самое относится и к колечкам дыма, выходящего из трубы, и к штриховке на крыше дома: 2 балла начисляется не за каждое неправильное колечко, а за весь неверно скопированный дым; не за каждую неправильную линию в штриховке, а за всю штриховку в целом. Правая и левая части забора оцениваются отдельно: так, если неправильно срисована правая часть, а левая скопирована без ошибки (или наоборот), то испытуемый получает за нарисованный забор 2 балла; если же допущены ошибки и в правой, и в левой части, то испытуемый получает 4 балла (за каждую часть по 2 балла). Если часть правой (левой) стороны забора скопирована верно, а часть неверно, то за эту сторону забора начисляется 1 балл; то же самое относится и к колечкам дыма, и к штриховке на крыше: если только одна часть колечек дыма срисована правильно, то дым оценивается 1 баллом; если только одна часть штриховки на крыше воспроизведена верно, то вся штриховка оценивается 1 баллом. Неверно воспроизведенное количество элементов в детали рисунка не считается за ошибку, то есть неважно, сколько будет палочек в заборе, колечек дыма или линий в штриховке крыши.

4. Неправильное расположение деталей в пространстве рисунка (1 балл). К ошибкам этого рода относятся: расположение забора не на общей с основанием домика линии, а выше ее, домик как бы висит в воздухе, или ниже линии основания домика; смещение трубы к левому углу крыши; существенное смещение окна в какую-либо сторону от центра; расположение дыма более чем на 30° отклоняется от горизонтальной линии; основание крыши по размеру соответствует основанию домика, а не превышает его (на образце крыша нависает над домиком).

5. Отклонение прямых линий более чем на 30° от заданного направления (1 балл). Сюда относится перекося (более чем на 30°) вертикальных и горизонтальных линий, из которых состоят домик и крыша; «заваливание» (более чем на 30°) палочек забора; изменение угла наклона боковых линий крыши (расположение их под прямым или тупым углом к основанию крыши вместо острого); отклонение линии основания забора более чем на 30° от горизонтальной линии.

6. Разрывы между линиями в тех местах, где они должны быть соединены (1 балл за каждый разрыв). В том случае, если линии штриховки на крыше не доходят до линии крыши, 1 балл ставится за всю штриховку в целом, а не за каждую неверную линию штриховки.

7. Залезание линий одна за другую (1 балл за каждое залезание). В случае, когда линии штриховки на крыше залезают за линии крыши, 1 балл ставится за всю штриховку в целом, а не за каждую неверную линию штриховки. Хорошее выполнение рисунка оценивается как «0» баллов.

Таким образом, чем хуже выполнено задание, тем выше полученная испытуемым суммарная оценка. Но при интерпретации результатов эксперимента необходимо учитывать возраст испытуемого.

Так, дети 5 лет почти не получают оценку «0» из-за недостаточной зрелости мозговых структур, отвечающих за сенсомоторную координацию. Если же испытуемый 10 лет получает более 1 балла, то это свидетельствует о неблагополучии в развитии одной или нескольких исследуемых методикой психологических сфер.

При анализе детского рисунка необходимо обратить внимание на характер линий: очень жирные или «лохматые» линии могут свидетельствовать, согласно имеющейся по этому вопросу литературе, о состоянии тревожности ребенка. Но вывод о тревожности ни в коем случае нельзя делать на основании одного лишь рисунка. Возникшее подозрение необходимо проверить специальными экспериментальными методами по определению тревожности.

Источник: psylist.net/praktikum/32.htm.

Стартовая диагностическая работа по физике для учащихся 10-х классов

СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Назначение работы. Работа предназначена для оценки индивидуальных достижений по предмету «Физика» учеников, завершивших обучение на уровне основного общего образования (базовый уровень изучения предмета).

2. Условия проведения работы, включая дополнительные материалы и оборудование. При выполнении мониторинговой работы используются непрограммируемые калькуляторы (на каждого ученика). Все необходимые справочные данные приведены в тексте варианта.

3. Время выполнения работы. На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

4. Структура диагностической работы. Вариант диагностической работы состоит из трех частей: часть А содержит 10 заданий с выбором ответа; часть В содержит 2 задания с развернутым ответом; часть С содержит 1 задание с развернутым ответом.

Диагностическая работа разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования к предметным результатам по физике. Максимальный балл за работу – 18.

Критерии оценки в баллах:

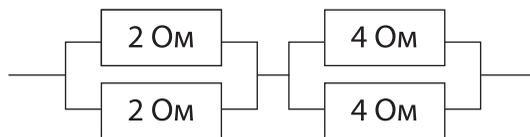
- «2» – от 0 до 6;
- «3» – от 6 до 9;
- «4» – от 10 до 13;
- «5» – от 14 до 18.

КОДИФИКАТОР

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданием	Уровень сложности	Количество баллов
A1	Знание основных формул механики	Базовый (Б)	1
A2	Знание видов теплопередачи	Б	1
A3	Знание графического представления фазовых переходов	Б	1
A4	Объяснение электрического явления	Повышенный (П)	2
A5	Знание формул для расчета общего сопротивления	Б	1
A6	Знание понятия «сопротивление» и формулы для расчета сопротивления проводника	Б	1
A7	Определение вида движения по графику, знание формул на расчет кинематических величин	Б	1
A8	Знание понятия «потенциальная энергия»	Б	1
A9	Знание законов Ньютона	Б	1
A10	Умение определять второй продукт в ядерной реакции	Б	1
B1	Понятие КПД, формулы работы тока и количества теплоты	П	2
B2	Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения	П	2
C1	Закон сохранения энергии	Высокий (В)	3

5 Чему равно общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке?

1. 10 Ом.
2. 5 Ом.
3. 3 Ом.
4. 1,5 Ом.



Ответ: _____

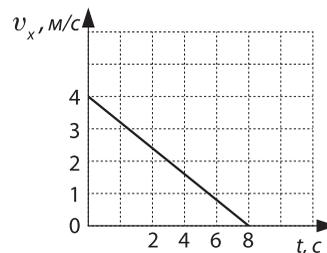
6 Длина первого проводника в два раза больше, чем второго. Как соотносятся сопротивления этих проводников?

1. Сопротивление первого проводника больше, чем второго.
2. Сопротивление второго проводника больше, чем первого.
3. Сопротивления одинаковы.
4. Ответ неоднозначный.

Ответ: _____

7 По графику зависимости проекции скорости от времени определите значение проекции ускорения тела.

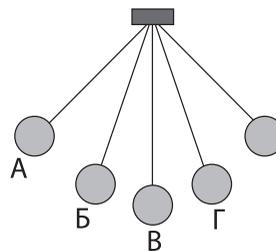
1. 2 м/с^2 .
2. -2 м/с^2 .
3. $0,5 \text{ м/с}^2$.
4. $-0,5 \text{ м/с}^2$.



Ответ: _____

8 На рисунке изображен математический маятник. В какой точке потенциальная энергия маятника максимальна?

1. А.
2. Б.
3. В.
4. Во всех точках потенциальная энергия одинакова.



Ответ: _____

9 Силы, возникающие в результате взаимодействия тел, имеют:

1. Разную природу и не могут уравновесить друг друга.
2. Одинаковую природу и не могут уравновесить друг друга.
3. Разную природу и могут уравновесить друг друга.
4. Имеют одинаковую природу и могут уравновесить друг друга.

Ответ: _____

10 Укажите второй продукт ядерной реакции ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} = {}^4_2\text{He} + ?$

1. Протон.
2. Нейтрон.
3. Электрон.
4. Альфа-частица.

Ответ: _____

Часть В и С

В1 Кипятильник мощностью 700 Вт за 5 мин нагревает 1 кг воды на 40 °С. Найдите КПД кипятильника. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг °С.

Ответ: _____

В2 Первоначально покоившийся груз массой 2 кг поднимают вверх, при этом равнодействующая всех сил действующих на груз направлена вертикально вверх и равна 26Н. Определите высоту, на которую поднимется груз через 2 с.

Ответ: _____

С1 На невесомой вертикально закрепленной пружине прикреплен шарик, совершающий колебания. Амплитуда колебаний составляет 5 см, скорость прохождения положения равновесия – 0,6 м/с, жесткость пружины – 18 Н/м. Найдите массу шарика.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 2 ЗАДАНИЙ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ

Часть А

1 Расстояние между центрами двух однородных шаров уменьшили в 3 раза. При этом сила тяготения между ними:

1. Увеличилась в 3 раза.
2. Уменьшилась в 3 раза.
3. Увеличилась в 9 раз.
4. Уменьшилась в 9 раз.

Ответ: _____

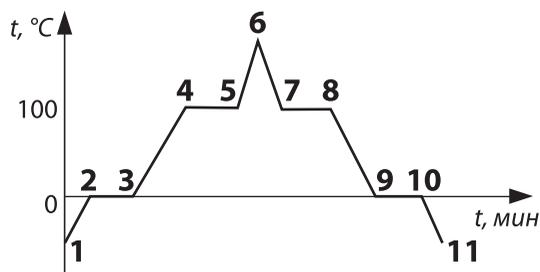
2 Metall на ощупь кажется холодным, потому что...

1. У металла хорошая теплопроводность, он быстро передает тепло от рук.
2. У металла плохая теплопроводность, он быстро передает холод к рукам.
3. У металла плохая теплопроводность, он плохо вырабатывает холод.
4. В металлах невозможна конвекция.

Ответ: _____

3 На рисунке показан график зависимости температуры нагревания льда от времени. Какой участок графика соответствует процессу конденсации воды?

1. 2–3.
2. 4–5.
3. 7–8.
4. 9–10.



Ответ: _____

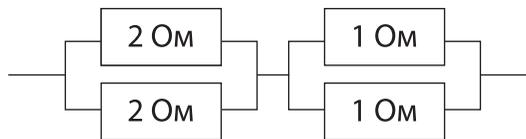
4 Заряженным шаром дотрагиваются до незаряженного шара большего размера. При этом:

1. Заряд разделится пополам между шарами.
2. Заряд останется целиком на первом шаре.
3. Большая часть заряда перейдет к незаряженному шару.
4. Меньшая часть заряда перейдет к незаряженному шару.

Ответ: _____

5 Каково общее сопротивление участка цепи, представленного на рисунке?

1. 6 Ом.
2. 2,5 Ом.
3. 3 Ом.
4. 1,5 Ом.



Ответ: _____

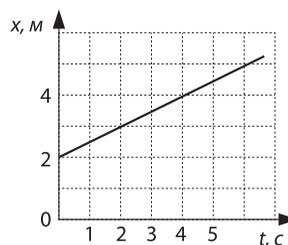
6 Проводник сделан из алюминия, имеет длину 20 см и площадь поперечного сечения $0,2 \text{ мм}^2$. Проводник включен в цепь постоянного тока напряжением 40 В. Как изменится сопротивление проводника, если напряжение на нем увеличить в два раза?

1. Увеличится в два раза.
2. Уменьшится в два раза.
3. Не изменится.
4. Может увеличиться, может уменьшиться.

Ответ: _____

7 На рисунке представлен график зависимости координаты от времени. Пользуясь графиком, определите вид движения и значение проекции скорости:

1. Равномерное, $0,5 \text{ м/с}$.
2. Равноускоренное, $0,5 \text{ м/с}$.
3. Равномерное, 1 м/с .
4. Равноускоренное, 1 м/с .

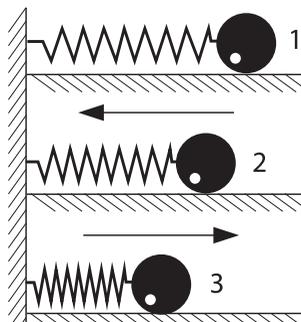


Ответ: _____

8 Груз, прикрепленный к пружине, совершает колебания между точками 1 и 3. В каком(их) положении(ях) потенциальная энергия маятника имеет максимальное значение?

1. В первом.
2. Во втором.
3. В первом и третьем.
4. Во втором и третьем.

Ответ: _____



9 Ящик находится в покое на горизонтальной поверхности. Можно утверждать, что на ящик:

1. Не действуют никакие тела.
2. Действует только горизонтальная поверхность.
3. Действует только притяжение к Земле.
4. Действия всех тел скомпенсированы.

Ответ: _____

10 Укажите второй продукт ядерной реакции ${}^{14}_7\text{N} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{17}_8\text{O} + ?$

1. Протон. 2. Нейтрон. 3. Электрон. 4. Альфа-частица.

Ответ: _____

Часть В и С

B1 КПД двигателя внутреннего сгорания равен 20%. Какая полезная работа будет совершена двигателем при сгорании 65 г бензина? Удельная теплота сгорания бензина $4,6 \times 10^7$ Дж/кг.

Ответ: _____

B2 Брусок массой 400 г, первоначально покоившийся на гладком горизонтальном столе, начинает двигаться под действием горизонтальной силы величиной 1 Н. Найдите скорость бруска через 3 с после начала действия силы.

Ответ: _____

C1 Камень массы $m = 5$ кг упал с некоторой высоты. Найдите кинетическую энергию камня в средней точке его пути, если он падал в течение времени $t = 2$ с. Ускорение свободного падения 10 м/с².

Ответ: _____

ОТВЕТЫ

Вариант 1	
Задание	Ответ
1	1
2	3
3	4
4	2
5	3
6	1
7	4
8	1
9	2
10	2
B1	80%
B2	26 м
C1	0,125 кг

Вариант 2	
Задание	Ответ
1	3
2	1
3	3
4	3
5	4
6	3
7	1
8	3
9	4
10	1
B1	598 кДж 7,5 м/с
B2	7,5 м/с
C1	500 Дж

Образец справки по итогам диагностики

СПРАВКА по итогам стартовой диагностики по физике в 10-х классах

1. Дата проведения стартовой диагностики: 19 сентября 2018 года.

2. Классы: 10 «А», 10 «Б».

3. Учебный предмет: физика.

В соответствии с планом работы МБОУ «СОШ № 1» на 2018/19 учебный год проведена стартовая диагностика и оценка готовности обучающихся к успешному продолжению обучения на уровне среднего общего образования.

4. Цель стартовой диагностики заключается в том, чтобы определить:

- уровень остаточных знаний, навыков и умений учащихся, степени усвоения ими материалов программ общего образования в предыдущем классе;
- проблемные тематические блоки;
- прочность усвоения знаний, умений и способов действия;
- обучающихся как с низкими, так и с высокими образовательными достижениями.

5. Нормативное обеспечение проведения диагностической работы

Содержание и структура стартовой диагностической работы для учащихся 10-х классов разработаны на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- локальные акты МБОУ «Средняя школа № 1» по организации и проведению диагностической работы;
- приказ МБОУ «Средняя школа № 1» от 04.09.2018 № 14 «О проведении стартовой диагностической работы в 10-х классах».

6. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

При выполнении стартовой работы по физике в 10-х классах используются непрограммируемые калькуляторы (на каждого ученика). Все необходимые справочные данные приведены в тексте варианта. Время выполнения работы – 45 минут.

7. Структура диагностической работы

Вариант диагностической работы состоит из трех частей:

- часть А содержит 10 заданий с выбором ответа;
- часть В содержит 2 задания с развернутым ответом;
- часть С содержит 1 задание с развернутым ответом;

Диагностическая работа разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования по физике и охватывает содержание, включенное в массовые учебно-методические комплекты по данному предмету, используемые в основной школе. Максимальный балл за работу – 18. Критерии оценки в баллах: «3» – от 6 до 9; «4» – от 10 до 13; «5» – от 14 до 18.

ЦЕЛЬ

В пункте о целях укажите, что выявляет диагностика

ОЦЕНКА

Сформулируйте, как учителя оценивали работу школьника

8. Кодификаторы стартовой диагностики по физике в 10-х классах

Кодификаторы представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1. Предметное содержание стартовой диагностики по физике

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданием	Код
A1	Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел	1.14
A2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение	2.5
A3	Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости.	2.8
A4	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов	3.2
A5	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	3.6
A6	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	3.6
A7	Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения. Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении	1.3
A8	Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления кинетической и потенциальной энергии	1.17
A9	Законы Ньютона	1.8
A10	Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез	4.4
B1	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоемкость	2.6
B2	Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения	1.9
C1	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии	1.18

Таблица 2. Требования к уровню подготовки учащихся по физике

Номер задания	Требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется заданиями КИМ	Код требований	Уровень сложности	Количество баллов
A1	Знание и понимание смысла физических величин: импульс тела	1.2	Базовый (Б)	1
A2	Умение описывать и объяснять физическое явление: теплопроводность	1.4	Б	1
A3	Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде графика	2.3	Б	1
A4	Умение описывать и объяснять физическое явление: электрическое сопротивление	1.4	Повышенный (П)	2
A5	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую	4.5	Б	1

КОДИФИКАТОРЫ

Таблицы помогут понять, как ученики усвоили содержание предмета и какими способами действий владеют

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

Таблица нужна, чтобы проанализировать, какие ученики наиболее или наименее подготовлены по предмету

РЕЗУЛЬТАТЫ

Чтобы был понятен уровень достижений учеников, сравните результаты в начале года в 10-м классе и в конце года в 9-м классе

Номер задания	Требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется заданиями КИМ	Код требований	Уровень сложности	Количество баллов
A6	Знание и понимание смысла физических величин: общее сопротивление	1.2	Б	1
A7	Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде графика	2.3	Б	1
A8	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую	4.5	Б	1
A9	Знание и понимание смысла физических законов Ньютона	1.3	Б	1
A10	Понимание смысла использованных в тексте физических терминов. Умение определять второй продукт в ядерной реакции	4.1	Б	1
B1	Решение задач различного типа и уровня сложности. Количество теплоты. Удельная теплоемкость	3	П	2
B2	Знание и понимание смысла физических законов Ньютона	1.3	П	2
C1	Знание и понимание смысла физических законов сохранения энергии	1.3	Высокий (В)	3

9. Результаты стартовой диагностики по физике в 10-х классах

В 10 «А» классе работу выполняли 8 человек, в 10 «Б» классе – 11 человек. На «5» с работой справились 6 человек (31%), на «4» – 6 человек (31%), на «3» – 7 человек (37%), не справились с работой 3 человека (15%). Обобщенные результаты – в таблице 3.

Таблица 3. Результаты стартовой диагностики в 10-м классе в сравнении с итоговыми результатами учащихся 9-х классов

Результаты стартовой диагностики				Итоговые результаты за 9-й класс по физике		
Класс	% выполнения	Количество человек, написавших на «4» и «5»	Средний балл	% успеваемости	% качества	Средний балл
10 «А» (8 человек)	75	63	4,2	100	66	3,9
10 «Б» (11 человек)	73	54	3,7	98	60	3,7

ТЕМЫ

Укажите, какие темы лучше или хуже всего освоили ученики, чтобы планировать работу со школьниками

Лучше всего учащиеся освоили темы:

- «Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);
- «Взаимодействие электрических зарядов» (74%);
- «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);
- «Импульс системы тел» (68%).

- Темы, которые учащиеся освоили хуже всего и поэтому требующие особого внимания:
- «Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии» (39% освоения);
 - «Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (45% освоения);
 - «Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (48% освоения).

Задания базового уровня освоили 64%. Наибольшие затруднения вызвали задания А5, А9, А10.

Задания повышенного уровня А4, В1, В2 освоили 51%.

Часть С выполнили 36% учащихся. Учащиеся с кодами 11, 19, 25 имеют повышенную учебную мотивацию по физике, они справились с работой на «5». Учащимся с кодами 10, 13, 18, 20, 26 вошли в группу риска, они не преодолели минимальный порог и не справились с работой.

Типичные ошибки были сделаны на знание и понимание смысла физических законов сохранения энергии (С1), знание и понимание смысла физических законов Ньютона (В2), понимание смысла использованных в тексте физических терминов, умение определять второй продукт в ядерной реакции (А10).

Учащиеся хорошо овладели основным понятийным аппаратом курса физики основного общего образования (А1, А2, А6), умеют переводить информацию из одной знаковой системы в другую (А8).

Типичные ошибки:

- незнание физических законов (58%);
- непонимание смысла использованных в тексте физических терминов (52%);
- неумение описывать и объяснять физическое явление (45%);
- неумение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (42%);
- неумение проводить анализ результатов исследований, выраженных в виде таблиц и графиков (39%).

10. Выводы

10.1. Уровень остаточных знаний, навыков и умений учащихся 10-х классов соответствует итоговым результатам за 9-й класс на 75%. Качество усвоения учащимися программного материала соответствует на 93%.

10.2. К проблемным тематическим блокам освоения предметного содержания относятся разделы:

- «Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии» (39% освоения);
- «Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (45% освоения);
- «Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (48% освоения).

10.3. Учащимися прочно усвоены темы:

- «Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);
- «Взаимодействие электрических зарядов» (74%);
- «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);
- «Импульс системы тел» (68%).

Выявлены учащиеся с низкими учебными возможностями: код учащихся 10, 13, 18, 20, 26.

Выявлены учащиеся с высокими учебными возможностями: код учащихся 11, 19, 25.

ЗАДАНИЯ

Проанализируйте, какие задания вызвали самые большие трудности, чтобы включить их в уроки

КОД

Закодируйте имена и фамилии учеников, чтобы не разглашать их персональные данные

ОТВЕТСТВЕННЫЕ

В рекомендациях сформулируйте, кто организует работу педагогов по итогам стартовой диагностики

СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ

Напишите, до какого срока ответственный обязан выполнить рекомендации в справке, чтобы проконтролировать работу педколлектива

11. Рекомендации

11.1. Заместителю директора по учебно-воспитательной работе:

- ознакомить с результатами анализа стартовой диагностической работы по физике педагогический коллектив на заседании методического объединения учителей физики (в течение пяти календарных дней после информирования педагогов под подпись о результатах стартовой диагностики);
- проконтролировать включение в рабочие программы по физике в 10-х классах тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе (до 05.10.2018);
- разработать с учителями физики индивидуальные образовательные маршруты учащихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике (до конца сентября 2018 года);
- проконтролировать, как учителя физики включают в уроки задания с низкими результатами стартовой диагностики (до конца I четверти);
- проанализировать текущую успеваемость по физике учащихся группы риска (в течение года);
- провести проверочную работу по физике с включением заданий с низкими результатами стартовой диагностики (в конце I четверти).

11.2. Руководителю школьного методического объединения учителей физики:

- проанализировать результаты стартовой диагностики по физике на заседании методического объединения (до конца I четверти);
- разработать план мероприятий по ликвидации низких результатов отдельных тем, разделов физики (до 30.09.2018);
- организовать и провести открытые уроки физики с включением в содержание заданий с низкими результатами (до конца I четверти);
- подготовить проверочную работу по физике с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе (до конца I четверти);

11.3. Учителям физики:

- скорректировать рабочие программы по физике в 10-м классе с включением тем, разделов с низкими результатами на диагностической работе (до 30.09.2018);
- довести до сведения родителей (законных представителей) учащихся 10-х классов результаты стартовой диагностики (в течение 7 календарных дней после объявления результатов стартовых диагностик);
- разработать индивидуальные образовательные маршруты для учащихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике (до 30.09.2018);
- подготовить и провести открытые уроки по физике с включением в содержание заданий с низкими результатами (до конца I четверти);
- провести проверочную работу по физике с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе, и отчитаться заместителю руководителя ОО о результатах работы (в конце I четверти).