

Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Смоленский областной институт развития образования»

Центр непрерывного повышения профессионального мастерства  
педагогических работников

# Кейсы

## для педагогических работников – слушателей курсов повышения квалификации

*СБОРНИК*



Смоленск  
2022

**УДК 371.14**  
**ББК Ч420**  
**К 33**

**Составитель:**

Марчевская Т.Н., доцент кафедры развития новых технологий дополнительного профессионального педагогического образования ГАУ ДПО СОИРО

**К 33** Кейсы для педагогических работников – слушателей курсов повышения квалификации: Сборник / Составитель Т.Н. Марчевская. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2022. – 308 с.

Сборник «Кейсы для педагогических работников – слушателей курсов повышения квалификации» подготовлен в рамках реализации научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров региональным методическим активом. Сборник может быть использован при реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации педагогических работников и управленческих кадров.

*Рекомендованы и одобрено на заседании кафедры развития новых технологий ДППО ГАУ ДПО СОИРО (протокол № 10 от 1 декабря 2022 года).*

*Сборник печатается в авторской редакции.*

**УДК 371.14**  
**ББК Ч420**

**© ГАУ ДПО СОИРО, 2022**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....  | 7  |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ, ХИМИИ</b> .....                                     | 8  |
| КЕЙС «ЗАЩИТА ОТ ИНФЕКЦИЙ. СТОИТ ЛИ БОЯТЬСЯ ПРИВИВОК?»<br><b>Андрееску И.В.</b> .....           | 8  |
| КЕЙС «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ»<br><b>Гаврилова Т.В.</b> .....                       | 22 |
| КЕЙС «ОРГАН СЛУХА ЧЕЛОВЕКА»<br><b>Гаврилова Т.В.</b> .....                                     | 29 |
| КЕЙС «ПОЧЕМУ ИЗВЕРГАЮТСЯ ВУЛКАНЫ И ПРОИСХОДЯТ<br>ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ?»<br><b>Игнатова И.Ф.</b> ..... | 35 |
| КЕЙС «ХИМИЯ ДЛЯ ХУДОЖНИКА»<br><b>Офицерова Н.В.</b> .....                                      | 48 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ,<br/>ФИЗИКИ</b> .....                            | 60 |
| КЕЙС «ЛУЧШЕ СЛЫШАТЬ»<br><b>Бабакова И.В.</b> .....   | 60 |
| КЕЙС «БАТАРЕЙКИ»<br>(кейс по формированию ЕНГ, 8 класс)<br><b>Гайжугене Е.И.</b> .....         | 70 |
| КЕЙС «УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА»<br><b>Иванова Н.М.</b> .....                                      | 83 |
| КЕЙС «ЗАРЯЖАЕМ СМАРТФОН СВОЕЙ ЭНЕРГИЕЙ»<br><b>Иванова Н.М.</b> .....                           | 87 |
| КЕЙС «ПОКУПКА ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЯ»<br><b>Иванова Н.М.</b> .....                                    | 90 |
| КЕЙС «КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»<br><b>Иванова Н.М.</b> .....                                | 94 |

|  |     |
|--|-----|
| КЕЙС «ОЖЕРЕЛЬЕ ВСЕЯ РУСИ»<br><b>Шпунтова О.Н.</b> .....  | 98  |
| КЕЙС «ПУТЕШЕСТВИЕ С МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ЭТЮДАМИ»<br><b>Харитоновна Л.Г.</b> .....  | 112 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ, ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ</b> .....  | 126 |
| КЕЙС «НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ?»<br><b>Алферова И.Н.</b> .....  | 126 |
| КЕЙС «БОРОДИНСКОЕ СРАЖЕНИЕ»<br><b>Чудинова И.В.</b> .....  | 137 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....  | 150 |
| КЕЙС «ПОВЕСТЬ О НАСТОЯЩЕМ ЧЕЛОВЕКЕ»<br>(кейс по формированию читательской грамотности)<br><b>Небылицына И.В.</b> ..... | 150 |
| КЕЙС «ВОЛК НА ЕЛКЕ»<br>(формирование читательской грамотности)<br><b>Небылицына И.В.</b> .....                         | 163 |
| КЕЙС «ОСОБЕННОСТИ РУССКОГО ЧАЕПИТИЯ»<br><b>Максименкова Т.С.</b> .....   | 171 |
| КЕЙС «НЕМНОГО О БЛИНАХ»<br><b>Саморукова Г.Н.</b> .....  | 184 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</b> .....  | 196 |
| КЕЙС «В МИРЕ ПРОФЕССИЙ»<br><b>Савинова О.А.</b> .....  | 196 |
| КЕЙС «ОЦЕНКА ЗА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....   | 211 |
| КЕЙС «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....  | 214 |
| КЕЙС «ПОЗДРАВЛЕНИЕ ДЛЯ МАМЫ»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....  | 216 |

|  |     |
|--|-----|
| КЕЙС «ЦЕННОСТЬ ТРУДА»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....   | 218 |
| КЕЙС «НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....   | 220 |
| КЕЙС «НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....   | 222 |
| КЕЙС «ЦЕННОСТЬ СОТРУДНИЧЕСТВА»<br><b>Хапаева Е.В.</b> .....  | 224 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ<br/>И ТЕХНОЛОГИИ</b> .....   | 227 |
| КЕЙС «ЧАСТОТА ПУЛЬСА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ»<br>(по формированию математической грамотности)<br><b>Степченкова М.В.</b> .....                                 | 227 |
| КЕЙС «ПРАВИЛЬНЫЙ ВЕС»<br>(физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни,<br>математической грамотности)<br><b>Степченкова М.В.</b> ..... | 233 |
| КЕЙС «ОКЛЕЙКА СТЕН ОБОЯМИ»<br><b>Цыганкова А.П.</b> .....  | 241 |
| <b>КЕЙС ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ<br/>ОРГАНИЗАЦИЙ</b> .....  | 251 |
| КЕЙС «РАЗРАБОТКА ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ<br>КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»<br><b>Новикова И.В.</b> .....  | 251 |
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ<br/>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ<br/>РАБОТЕ И КЛАССНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ</b> .....                        | 263 |
| КЕЙС «ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»<br><b>Кондрыкина С.Н.</b> .....   | 263 |
| КЕЙС «БУЛЛИНГ В ШКОЛЕ»<br><b>Струженкова Л.А.</b> .....  | 273 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ .....</b> | <b>286</b> |
| <b>КЕЙС «ЧТО СИЛЬНЕЕ РЕКЛАМЫ?»</b>              |            |
| <b>Мельникова Т.Н. ....</b>                     | <b>286</b> |
| <b>КЕЙС «ДЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ»</b>                  |            |
| <b>Солодовникова А.Е. ....</b>                  | <b>292</b> |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Важным звеном системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров является методическое сопровождение повышения квалификации педагогических работников и управленческих кадров в целях развития кадрового потенциала системы образования и обеспечения непрерывного профессионального развития.

Одним из инструментов совершенствования системы повышения квалификации педагогических работников и управленческих кадров является привлечение региональных методистов, являющихся действующими учителями, к разработке кейсов, которые можно использовать при реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации с целью повышения практикоориентированности процесса обучения на курсах повышения квалификации.

Кейсы разработаны по актуальной тематике дополнительного профессионального педагогического образования: «Формирование и оценка функциональной грамотности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности на уровнях НОО (ООО)», «Урок в контексте реализации обновленных ФГОС ООО (НОО)», «Воспитание обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности», «Эффективные механизмы управления образовательной организацией».

Сборник «Кейсы для педагогических работников-слушателей курсов повышения квалификации» подготовлен в рамках реализации научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров региональным методическим активом. Сборник может быть использован при реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации педагогических работников и управленческих кадров.

## КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ, ХИМИИ

### КЕЙС «ЗАЩИТА ОТ ИНФЕКЦИЙ. СТОИТ ЛИ БОЯТЬСЯ ПРИВИВОК?»

*Андрееску И.В.,*  
учитель МБОУ «Гимназия № 1  
им. Н.М. Пржевальского»,  
региональный методист

На протяжении всей своей истории человек сталкивался с инфекционными заболеваниями. В летописях средних веков описываются страшные картины эпидемий.



Рис. 1. Одно из наиболее ранних изображений «великой чумы» на миниатюре из рукописной хроники Гилля Майзета, написанной в 1370-е гг.

Инфекционные заболевания – группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов и вирусов.

Для того, чтобы патогенный (болезнетворный) микроорганизм вызвал инфекционное заболевание, он должен обладать вирулентностью (ядовитостью; лат. *virus* – яд), то есть способностью преодолевать сопротивляемость организма и проявлять токсическое действие.

**Задание 1.** Возбудитель какого из приведённых в таблице заболеваний считался в начале XX в. наиболее вирулентным микроорганизмом в России? Свой ответ обоснуйте.

Таблица.

Смертность от некоторых инфекционных заболеваний в России и странах Западной Европы (в 1905–1909 гг. на 10 тыс. человек)

| Причина смерти | Россия | Англия | Швеция | Норвегия |
|----------------|--------|--------|--------|----------|
| Оспа           | 50,8   | 0,1    | 0,01   | 0,2      |
| Корь           | 106,2  | 30,9   | 6,0    | 6,0      |
| Скарлатина     | 134,8  | 9,5    | 6,9    | 3,9      |
| Дифтерия       | 64,0   | 161,9  | 20,3   | 21,6     |

### Вакцины: с чего всё начиналось?

Термин «вакцина» произошёл от латинского *vaccinus* – «коровий». Любой современный человек слышал слово вакцина. Особенно актуальными стали знания о вакцинах во время пандемии COVID-19, ведь главным средством борьбы с этой пандемией стало именно вакцинирование. Если у человека есть возможность выбора вакцины, то он старается разобраться, какой из видов вакцины больше ему подходит. Но, как и когда человечество вообще узнало об этом способе борьбы с опасными инфекциями? И когда сами учёные поняли принцип действия вакцин?



На фотографии показаны руки человека, больного оспой. Раньше примерно 30 % людей, заболевших оспой, умирали.



Рис. 2. Руки человека, больного оспой

Натуральная оспа (чёрная оспа) – высокозаразная вирусная инфекция, характеризующаяся тяжёлым течением, высокой температурой, интоксикацией (отравлением), специфическим высыпанием на коже и слизистых оболочках.

Ещё тысячу лет назад в Китае, Индии, Персии описаны случаи, когда у оспенных больных покупали их гноящиеся выделения и корочки на подживающих язвочках. Их содержимое вносили в нос или царапину на коже здоровым людям.

**Задание 2.** Прочитайте текст, расположенный выше. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Можно ли считать такую процедуру, которая называется вариоляцией, безопасной?

1. Да
2. Нет

Объясните свой ответ.

---

**Задание 3.** Английский врач и натуралист Э. Дженнер наблюдал за заражением доярок коровьей оспой: в их ранки на руках попадало содержимое пузырьков с вымени коров. Было замечено, что доярки практически не болели натуральной оспой.

Описание опытов (1796 г.): в присутствии врачей и посторонней публики Э. Дженнер снял оспу с руки молодой крестьянки, заразившейся случайно коровьей оспой, и втёр содержимое гнойничков оспы в царапину на теле восьмилетнему мальчику. У мальчика появилось только лёгкое недомогание, которое быстро прошло. Через полтора месяца Дженнер втёр мальчику уже натуральную человеческую оспу, и мальчик не заболел.

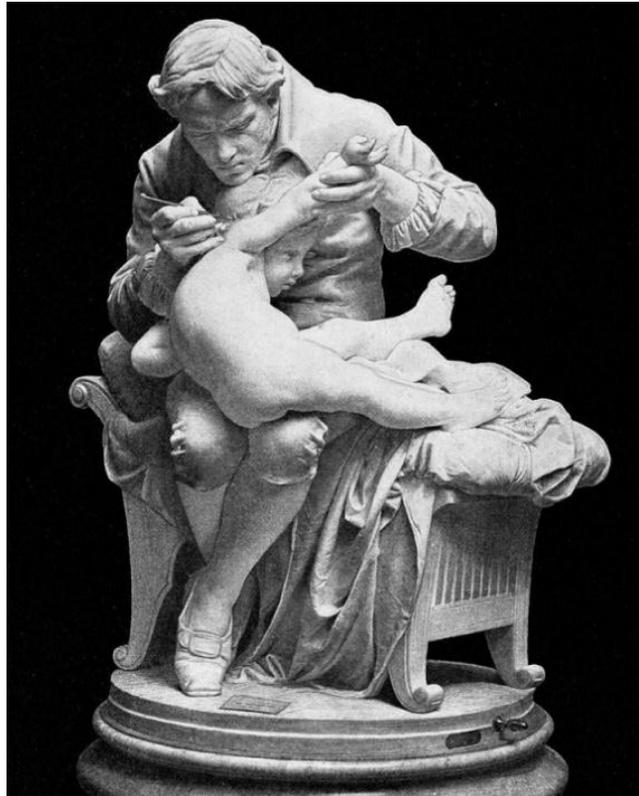


Рис. 3. Мраморный памятник Э. Дженнеру, прививающему ребёнка против оспы (Франция, Булонь)

Прочитайте текст, расположенный выше. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Какой новый важный вывод мог в 1796 г. сделать Дженнер, проведя эти опыты?

Отметьте один верный вариант ответа.

1. Инфекция оспы передаётся от коровы человеку
2. Инфекция оспы передаётся от человека человеку
3. Прививка коровьей оспой эффективна для профилактики натуральной оспы
4. В организме человека вырабатываются антитела, защищающие его от натуральной оспы

**Задание 4.** В условиях полной научной «темноты», на ощупь, эмпирически, рискуя репутацией, своей и чужой жизнью, начинали работать врачи и учёные, чтобы победить эпидемии.

Французский ученый Л. Пастер научно обосновал получение вакцин. Луи Пастер первым доказал, что инфекционные болезни не бывают без возбудителя. И он предположил, что введение в организм ослабленного возбудителя может предотвратить развитие болезни.



Рис. 4. Фото Луи Пастера

Установите последовательность действий Л. Пастера при разработке вакцины против куриной холеры.

А. Ослабление возбудителя путём его многочисленной пересадки на питательных средах.

Б. Проверка вакцины путём заражения цыплят смертельной дозой возбудителя куриной холеры.

В. Выделение микробов (культуры) куриной холеры на питательной среде.

Г. Заражение цыплят ослабленными бактериями куриной холеры.

Д. Получение ослабленной культуры бактерий куриной холеры.

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**Задание 5.** Натуральная оспа была ликвидирована во всем мире 8 мая 1980 г. В этот год Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила, что в мире не зарегистрировано ни одного случая оспы.

Ликвидация оспы была достигнута благодаря массовой вакцинации и ревакцинации населения. В настоящее время плановая всеобщая вакцинация против оспы нецелесообразна.

Напоминание об оспопрививании можно увидеть только у ваших бабушек и дедушек на левом предплечье в виде «стёртых временем» рубцов (1–2), и то, если хорошо присмотреться.

В настоящее время в мире есть лаборатории, где хранятся вирусы оспы. В разных странах имеются разработанные модификации живых оспенных вакцин.



Рис. 4. Следы прививки против оспы

Прочитайте текст, расположенный выше. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Что вводят в организм при вакцинации?

Отметьте все верные варианты ответа.

1. белок вируса
2. лимфоциты плазмы крови
3. ослабленные возбудители
4. убитые вирусы или бактерии
5. фагоциты – пожиратели бактерий

**Задание 6.** Воспользуйтесь таблицей «Российский календарь профилактических прививок (0–18 лет)», расположенной справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Как вы считаете, может ли заболеть в настоящее время оспой человек (0–18 лет), если встретится с инфекцией оспы? Обоснуйте свой ответ.

- Да  
 Нет

Объясните свой ответ.

|                               |            |  <b>РОССИЙСКИЙ КАЛЕНДАРЬ<br/>ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК (0-18 лет)</b> |        |        |          |                |         |         |         |         |       |       |        |     |  |
|-------------------------------|------------|--|--------|--------|----------|----------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|-----|--|
| Возраст                       | Ново-рожд. | 1 мес.   | 2 мес. | 3 мес. | 4,5 мес. | 6 мес.         | 12 мес. | 15 мес. | 18 мес. | 20 мес. | 6 лет | 7 лет | 14 лет |     |  |
| Вакцина                       |            |  |        |        |          |                |         |         |         |         |       |       |        |     |  |
| Гепатит В                     | ГВ         | ГВ   |        |        |          | ГВ             |         |         |         |         |       |       |        |     |  |
| Гепатит В (группа риска)      | ГВ         | ГВ   | ГВ     |        |          |                | ГВ      |         |         |         |       |       |        |     |  |
| Туберкулёз                    | БЦЖ-М      |  |        |        |          |                |         |         |         |         |       |       | БЦЖ    | БЦЖ |  |
| Пневмококковая инфекция       |            |  | ПКВ    |        | ПКВ      |                |         | ПКВ     |         |         |       |       |        |     |  |
| Дифтерия, коклюш, столбняк    |            |  |        | АКДС   | АКДС     | АКДС           |         |         | АКДС    |         |       |       | АДС    | АДС |  |
| Полиомиелит                   |            |  |        | ИПВ    | ИПВ      | ОПВ            |         |         | ОПВ     | ОПВ     |       |       |        |     |  |
| Гемофильная инфекция          |            |  |        | НйВ    | НйВ      | НйВ            |         |         | НйВ     |         |       |       |        |     |  |
| Корь, краснуха, эпид. паротит |            |  |        |        |          |                | КПК     |         |         |         |       | КПК   |        |     |  |
| Грипп                         |            |  |        |        |          | Грипп ежегодно |         |         |         |         |       |       |        |     |  |

 – Вакцинация   
 – Ревакцинация

Приказ Минздравсоцразвития России № 125н от 21.03.2014 г.

Рис. 5. Российский календарь профилактических прививок

### Задание 7. Другие средства защиты от инфекций



Медицинская маска процедурная – медицинское изделие, закрывающее рот и нос носителя с помощью фильтра. Как правило, она состоит из фильтрующего слоя, который располагается между двумя внешними слоями (трёхслойные маски), а также гибкой алюминиевой вставки, обеспечивающей прилегание маски по форме носа. Маска закрепляется на лице за счёт эластичных ушных петель или завязок.

Следует помнить, что через два-

три часа постоянного использования маску надо менять. Одноразовые медицинские маски из нетканого материала не подлежат повторному использованию и какой-либо обработке.

Как медицинская маска защищает наш организм? Укажите верный ответ.

- 1) Повышает иммунитет человека, который её носит.
- 2) Убивает вирусы и бактерии, выдыхаемые больным человеком.
- 3) Не пропускает капли жидкости с вирусами и бактериями в организм человека, который её носит.
- 4) Обеззараживает помещение, в котором находится человек в маске.

**Задание 8.** Учёные из университета провели исследование, в котором выяснили, насколько хорошо медицинская маска справляется с фильтрацией капель, выделяющихся при кашле или разговоре больного человека. Оказалось, что размеры капель в среднем составляют 5 микрометров, а обычная медицинская маска рассчитана на фильтрацию частиц до 3 микрометров.

Изучите размеры бактерий и вирусов и решите, почему врачи-инфекционисты настоятельно советуют носить маски.

Таблица.

Размер возбудителей инфекционных заболеваний

| Название              | Средние размеры в мкм |
|-----------------------|-----------------------|
| Коронавирус           | 0,1                   |
| Вирус гриппа          | 0,1                   |
| Вирус герпеса         | 0,12                  |
| Туберкулёзная палочка | 1–10                  |
| Натуральная оспа      | 0,25–0,3              |
| Чумная палочка        | 0,3–2                 |
| Вирусы Марбурга       | 0,12                  |

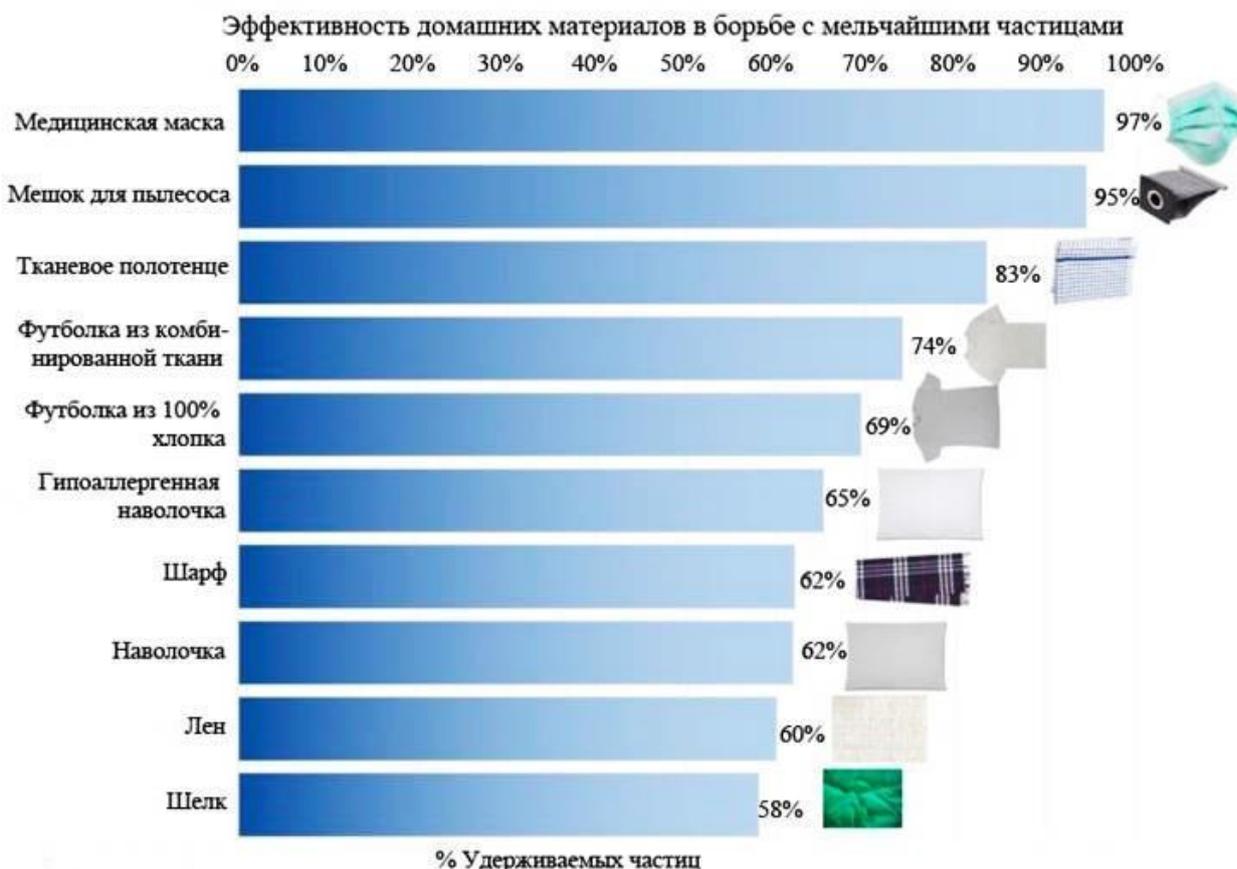
---

---

---

---

**Задание 9.** Исследователи из университета провели испытания большого количества домашних материалов (предметов одежды), из которых можно сделать временную маску. Для измерения эффективности они бомбардировали материалы бактериями (размером от 0,93 до 1,25 мкм) и вирусами (0,023 мкм). В результате ими была построена следующая диаграмма.



Какие из перечисленных домашних материалов (предметов одежды) в наибольшей степени подойдут на роль временной маски и насколько они успешно решат задачу по перехвату бактерий и вирусов? Назовите не более двух материалов. Аргументируйте свой выбор.

---



---



---



---

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

|  |      |  |
|--|------|--|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов</li> <li>• Контекст: глобальный</li> <li>• Уровень сложности: высокий</li> <li>• Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением</li> <li>• Объект оценки: анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> |      |  |
| Система оценивания   | Балл | Содержание критерия                            |
|  | 2    | Скарлатина. Имеет наибольшую смертность        |
|  | 1    | Ответ правильный, но отсутствует обоснование   |
|  | 0    | Объяснение неверное или объяснение отсутствует |

### Задание 2.

|   |  |
|---|--|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: научное объяснение явления</li> <li>• Контекст: глобальный</li> <li>• Уровень сложности: средний</li> <li>• Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением</li> <li>• Объект оценки: делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> |  |
| Система оценивания:   |  |
| Балл  | Содержание критерия  |
| 2   | Дан ответ «Нет» и говорится, что такая процедура (вариоляция) небезопасна, поскольку в выделениях из пузырьков могут содержаться вирусные частицы.         |
| 1   | Дан ответ «Нет» и говорится, что в выделениях может содержаться зараженное вещество (или зараженные клетки, или инфекция). (Нет уточнения, что это вирусы) |
| 0   | Другой ответ   |

### Задание 3.

|  |  |
|--|--|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов</li><li>• Контекст: глобальный</li><li>• Уровень сложности: низкий</li><li>• Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа</li><li>• Объект оценки: анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы</li><li>• Максимальный балл: 1</li></ul> |  |
| Система оценивания:  |  |
| Балл   | Содержание критерия  |
| 1  | Выбран ответ 3 (Прививка коровьей оспой эффективна для профилактики натуральной оспы). |
| 0  | Другой ответ   |

### Задание 4.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>• Компетентностная область оценки: применение естественнонаучных методов исследования</li><li>• Контекст: глобальный</li><li>• Уровень сложности: средний</li><li>• Формат ответа: задание на установление последовательности</li><li>• Объект оценки: предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса</li><li>• Максимальный балл: 1</li></ul> |                                    |
| Система оценивания:   |                                    |
| Балл  | Содержание критерия                |
| 1   | Дан следующий ответ: В А Д Г Б.    |
| 0   | Другой ответ или ответ отсутствует |

### Задание 5.

|   |  |
|---|--|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>• Компетентностная область оценки, научное объяснение явления</li><li>• Контекст: глобальный</li><li>• Уровень сложности: высокий</li><li>• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов</li><li>• Объект оценки: применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления</li><li>• Максимальный балл: 2</li></ul> |  |
| Система оценивания:   |  |

| Балл | Содержание критерия  |
|------|--|
| 2    | Выбраны ответы: 1 (белок вируса), 3 (ослабленные возбудители), 4 (убитые вирусы или бактерии) и никакие другие.            |
| 1    | Выбраны любые два варианта ответа из трех вариантов, указанных выше. Никакие другие варианты, кроме этих двух, не выбраны. |
| 0    | Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует   |

### Задание 6.

| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b>  |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов</li> <li>• Контекст: глобальный</li> <li>• Уровень сложности: высокий</li> <li>• Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением</li> <li>• Объект оценки: анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> |   |
| <b>Система оценивания:</b>  |   |
| Балл  | Содержание критерия   |
| 2   | Выбран ответ «Да» и говорится, что поскольку в календаре не запланированы прививки от оспы, то при (маловероятной) встрече с инфекцией человек не защищен и может заболеть. |
| 1   | Выбран ответ «Да» и говорится, что человек может заболеть, потому что он не вакцинирован (не привит). (Нет ссылки на таблицу).  |
| 0   | Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует  |

### Задание 7.

| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b>  |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки, научное объяснение явления</li> <li>• Контекст: глобальный</li> <li>• Уровень сложности: низкий</li> <li>• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов</li> <li>• Объект оценки: применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления</li> <li>• Максимальный балл: 1</li> </ul> |  |
| <b>Система оценивания:</b>  |  |
| Балл  | Содержание критерия                                  |
| 1   | Выбран ответ: 3                                      |
| 0   | Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует |

### Задание 8.

|  |  |
|--|--|
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>• Компетентностная область оценки, научное объяснение явления</li><li>• Контекст: глобальный</li><li>• Уровень сложности: высокий</li><li>• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов</li><li>• Объект оценки: применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления</li><li>• Максимальный балл: 1</li></ul> |  |
| Система оценивания:  |  |
| Балл   | Содержание критерия  |
| 1  | Ответ: хотя размеры вирусов и бактерий меньше, чем поры в фильтрах масок, однако маски не пропускают капли слюны, в которых эти микроорганизмы находятся |
| 0  | Объяснение неверное или объяснение отсутствует   |

### Задание 9.

|   |  |
|---|--|
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>• Компетентностная область оценки. научное объяснение явления</li><li>• Контекст: глобальный</li><li>• Уровень сложности: высокий</li><li>• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов</li><li>• Объект оценки: применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления</li><li>• Максимальный балл: 1</li></ul> |  |
| Система оценивания:   |  |
| Балл  | Содержание критерия  |
| 1   | Ответ: кухонное полотенце. 83% организмов не пройдут через его материал.<br>ИЛИ<br>Шарф. 62% болезнетворных организмов не пройдет через его материал |
| 0   | Назван домашний материал (предмет одежды). Объяснение неверное или отсутствует   |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей биологии в области формирования естественнонаучной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:**

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, как наука и медицина помогают решать проблемы защиты организма от инфекционных заболеваний, предотвращение эпидемий.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания, объяснить состав вакцины и механизм ее действия.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе биологии. Кейс «Защита организм от инфекций» может быть использован в курсе биологии 8 класса при знакомстве с понятием «иммунитет», а также при подготовке к ОГЭ по биологии.

5. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** В заданиях 1, 6, 8, 9 необходимо проанализировать графическую или табличную информацию, интерпретировать данные и сделать соответствующие выводы. Эти задания относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

Задание 2 требует развёрнутого ответа и аргументации выводов.

В 3 и 7 задании необходимо проанализировать информацию, представленную в виде текста.

В задании 5 для формулирования правильного вывода необходимо расположить в нужном порядке этапы научного исследования. Это задание может быть отнесено к заданиям высокого уровня сложности.

## КЕЙС «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ»

*Гаврилова Т.В.,*

учитель биологии МБОУ Печерская  
СШ, региональный методист

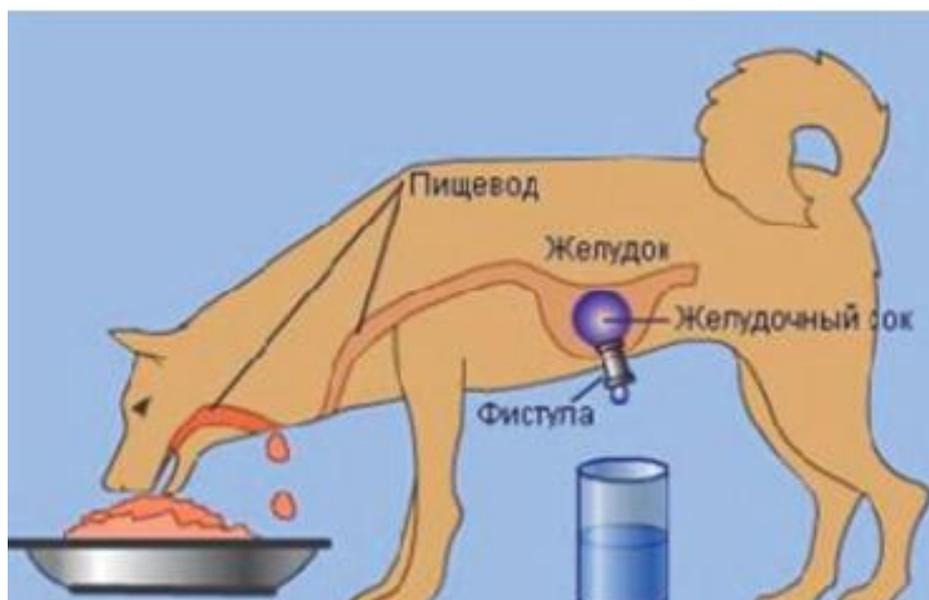
В стенках пищеварительного канала человека содержится огромное количество железистых клеток, вырабатывающих пищеварительные соки. Поступая в полость, они смешиваются с пережёванной пищей, вступая с ней в сложные химические взаимодействия. К типичным пищеварительным сокам относят слюну и желудочный сок.

Будучи прозрачной слабощелочной жидкостью, слюна содержит в своём составе минеральные соли, белки: амилазу, мальтазу, муцин, лизоцим. Первые два белка участвуют в расщеплении крахмала. Причём амилаза расщепляет крахмал до мальтозы (отдельные фрагменты), а потом мальтаза расщепляет её до глюкозы. Муцин придаёт слюне вязкость, склеивая пищевой комок, а лизоцим обладает бактерицидным действием.

Слизистая оболочка желудка каждые сутки выделяет около 2,5 л желудочного сока, представляющего собой кислую, за счёт соляной кислоты, бесцветную жидкость, содержащую фермент пепсин, отвечающий за расщепление белка до отдельных фрагментов пептидов и аминокислот. Соляная кислота не только активизирует пепсин, но и оказывает бактерицидное действие. Выработка желудочного сока осуществляется с помощью нейрогуморальных механизмов.

Учёные проявляли интерес к функционированию пищеварительных желёз. В конце XIX в. российский физиолог И.П. Павлов провёл следующий эксперимент. Перед началом опыта он вживил в желудок собаки металлическую канюлю (фистульную трубку), которая одним концом выходила наружу, что позволяло собирать желудочный сок. Одновременно он перерезал пищевод и вывел его концы наружу в области шеи.

Далее подопытной собаке учёный давал маленькие кусочки мяса. Проглоченные, они тотчас выпадали. Собака их снова с жадностью съедала. Уже через 5–7 мин. после начала мнимого кормления началось обильное выделение желудочного сока, которое продолжалось 2–3 ч, хотя сам акт еды длился несколько минут. Пища в эксперименте в желудок не попадала, только соприкасалась со слизистой оболочкой рта, глотки и пищевода.



**Задание 1.** Используя содержание текста, ответьте на вопрос:

В эксперименте учёный использовал метод «мнимого кормления». В чём его суть? Почему этот метод получил такое название?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Установите соответствие между пищеварительными соками и их характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) содержит лизоцим
- Б) расщепляет белки до пептидов
- В) вырабатывается парными железами
- Г) расщепляет крахмал до глюкозы
- Д) имеет кислую среду
- Е) имеет слабощелочную среду

**ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ**

- 1) слюна
- 2) желудочный сок

**Задание 3.** Какую из следующих гипотез учёный проверял с помощью опыта «мнимое кормление»?

- 1) Для получения желудочного сока необходимо наложить фистулу на желудок.
- 2) Если раздражать вкусовые рецепторы ротовой полости, то желудочный сок будет выделяться рефлекторно.
- 3) «Мнимое кормление» позволяет выработать пищевые безусловные рефлексы.

4) Чтобы получить чистый желудочный сок, надо накормить животное.

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 4.

В таблице, представлены данные о содержании в продуктах питания белков, жиров и углеводов.

Таблица.

Содержание белков, жиров и углеводов в продуктах питания

| Продукты            | Содержание веществ в 100 г продукта |       |           |
|---------------------|-------------------------------------|-------|-----------|
|                     | Белков                              | Жиров | Углеводов |
| Ржаной хлеб         | 5,5                                 | 0,6   | 39        |
| Пшеничный хлеб      | 6                                   | 0,5   | 56        |
| Картофель           | 1,3                                 | 0,1   | 18,5      |
| Огурцы свежие       | 0,7                                 | 0,1   | 1,8       |
| Масло растительное  | —                                   | 97,8  | —         |
| Сахарный песок      | —                                   | —     | 98,2      |
| Сыр голландский     | 24,9                                | 29,9  | 2,3       |
| Творог (нежирный)   | 16,8                                | 0,4   | 0,9       |
| Сосиски             | 12,3                                | 25    | —         |
| Говядина (нежирная) | 19                                  | 8     | —         |
| Свинина (жирная)    | 14,4                                | 37,3  | —         |
| Рыба свежая (сазан) | 8,6                                 | 1,2   | —         |

Какие из приведённых выводов можно сделать на основании содержания текста «Пищеварительные соки и их изучение» и данных, представленных в таблице:

- 1) рыба при тщательном пережёвывании начинает перевариваться уже в ротовой полости;
- 2) ферменты слюны и желудочного сока не способны расщепить растительное масло;
- 3) свинина наиболее богата белками;
- 4) свежие огурцы усиливают секрецию желудочного сока;
- 5) в переваривании сосисок не участвует фермент амилаза.

**Задание 5.** Фистула – патологическое или искусственно созданное отверстие в теле. При создании искусственной фистулы используют

металлическую канюлю (фистульную трубку). В каких органах животных возможно создание искусственных фистул для их изучения? Заполните таблицу, отметив значком верные позиции для каждого органа.

Таблица 1.

| Название органа          | Да | Нет |
|--------------------------|----|-----|
| Мочевой пузырь           |    |     |
| Поджелудочная железа     |    |     |
| Печень                   |    |     |
| Желчный пузырь           |    |     |
| Двенадцатиперстная кишка |    |     |

**Задание 6.** И.П. Павлов обратил внимание на то, что количество желудочного сока зависит от состава пищи. На основании эксперимента им была построена зависимость количества желудочного сока от пищевого продукта.

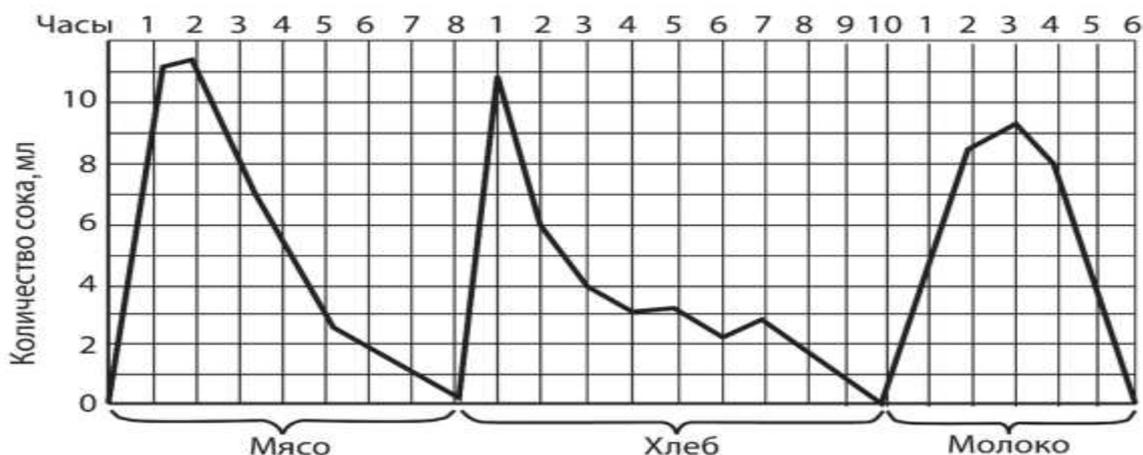


График зависимости количества желудочного сока от пищевого продукта

**А)** Для какого из приведённых продуктов выработка максимального количества желудочного сока происходит с наибольшей задержкой во времени?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Б)** Для какого из приведённых продуктов выработка желудочного сока происходит наиболее продолжительное время?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Задание 7.** Желудочный сок – сложный по составу пищеварительный сок, вырабатываемый различными клетками слизистой оболочки желудка.

Таблица 2.

## Состав желудочного сока

| Органические вещества |            | Неорганические вещества (ионы)  |
|-----------------------|------------|---|
| Протеазы              | Пепсин     | Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , H <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , Хлориды |
|                       | Желатиназа |   |
|                       | Химозин    |   |
| Липаза                |            |   |
| Муцин                 |            |   |

Что из перечисленного обуславливает кислую среду желудочного сока?

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Ответы на задания кейса

#### Задание 1.

| Возможный ответ  |          |
|--|----------|
| 1) У собаки перерезан пищевод.   |          |
| 2) Съедаемая пища вываливается из перерезанного пищевода, не попадая в желудок |          |
| Указаны 2 элемента ответа  | 2 балла  |
| Указан 1 элемент ответа  | 1 балл   |
| Суть метода объяснена неверно  | 0 баллов |

#### Задание 2.

| Ответ                             | Балл     |
|-----------------------------------|----------|
| Указана последовательность 121121 | 2балла   |
| Допущена одна ошибка              | 1 балл   |
| Две ошибки                        | 0 баллов |

#### Задание 3

| Ответ          | Балл |
|----------------|------|
| 2              | 1    |
| Ответ неверный | 0    |

#### Задание 4.

| Ответ                | Балл     |
|----------------------|----------|
| 25                   | 2балла   |
| Допущена одна ошибка | 1 балл   |
| Две ошибки           | 0 баллов |

#### Задание 5.

| Возможный ответ                                 |          |     |
|---|----------|-----|
| Название органа                                 | Да       | Нет |
| Мочевой пузырь                                  | +        |     |
| Поджелудочная железа                            |          | +   |
| Печень  |          | +   |
| Желчный пузырь                                  | +        |     |
| Двенадцатиперстная кишка                        | +        |     |
| Верно отмечены пять органов                     | 2балл    |     |
| Верно отмечены три-четыре органа                | 1балл    |     |
| Верно отмечены 1-2 органа или ответ отсутствует | 0 баллов |     |

#### Задание 6.

| Задание 5 | Ответ          | Балл |
|-----------|----------------|------|
| 5А        | молоко         | 1    |
|           | Ответ неверный | 0    |
| 5Б        | хлеб           | 1    |
|           | Ответ неверный | 0    |

#### Задание 7.

| Ответ               | Балл     |
|---------------------|----------|
| ионы водорода $H^+$ | 1 балл   |
| Неверный ответ      | 0 баллов |

**Обще количество баллов: 12.**

#### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей биологии в области формирования естественнонаучной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

## Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. Для оценки каких компонентов функциональной грамотности направлены задания кейса?

**Ответ.** Для оценки компонентов читательской и естественно-научной грамотности

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать результаты биологических экспериментов, информацию, представленную в виде текстов, таблиц, графиков, делать выводы на основе анализа.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания, знать сущность методов научного познания природы, строение и признаки органов человека, понимать, чем определяется рН раствора.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе биологии при изучении темы «Пищеварение», а также при подготовке к ОГЭ по биологии.

5. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** Задания 1–3 направлены на умение находить, извлекать и использовать информацию из предложенного текста.

В заданиях 4 и 6 необходимо проанализировать графическую или табличную информацию и выполнить задания на основе анализа. Эти задания относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

В задании 5 для ответа необходимо знать особенности строения органов человека, представленных в таблице.

В задании 7 учащиеся должны продемонстрировать знания химии, чем определяется реакция рН среды раствора.

## КЕЙС «ОРГАН СЛУХА ЧЕЛОВЕКА»

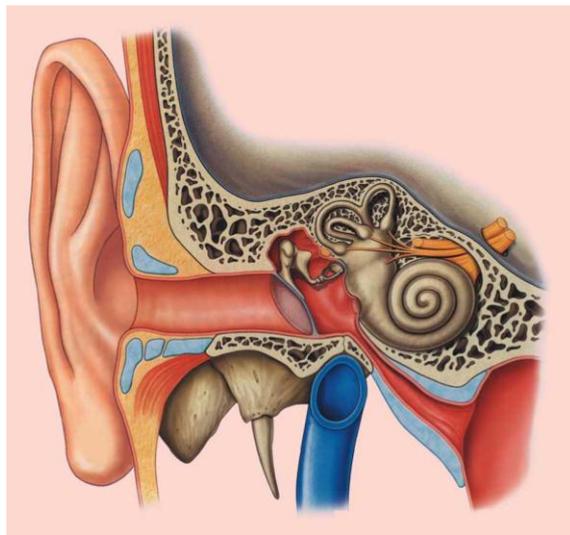
*Гаврилова Т.В.,*

учитель биологии МБОУ Печерская  
СШ, региональный методист

Мы слышим всегда. И днём, и если не спим, то и ночью. Мы слышим всё: и весьма далёкие шумы, и абсолютно не предназначенные для чужих ушей.

Двинемся по ходу звука. Первое анатомическое образование – ушная раковина. От наших далёких

биологических родственников нам всем достались мышцы, подходящие к ушной раковине, однако пользоваться ими мы разучились, и улавливать ушной раковиной звуковые волны, как это делают животные, не можем. Конфигурация ушной раковины помогает определить направление, откуда приходят звуки, а также защищает ухо от пыли и оседания микроорганизмов на барабанной перепонке. Этому способствуют и



залегаящие в стенках слухового прохода потовые железы. Они несколько изменены, эти железы выделяют светло-жёлтый секрет, который вместе с отделяемым сальных желёз и с отторгшимся эпителием образует ушную серу. Наружный слуховой проход предохраняет барабанную перепонку, отделяющую так называемое наружное ухо от среднего. В среднем ухе, лежащем внутри височной кости, природа предусмотрела у нас мелкие слуховые косточки. Название они получили больше по аналогии с формой, чем с функцией: молоточек, наковальня и стремечко. Косточки соединены между собой суставчиками, в результате чего колебания барабанной перепонки передаются по направлению к внутреннему уху на овальное окно, Механизм системы рычагов косточек увеличивает силу колебаний. Евстахиева труба соединяет полость среднего уха с носоглоткой, обеспечивая выравнивание давления.

Внутреннее ухо находится в височной кости черепа и состоит из системы костных полостей и костного лабиринта, внутри которого расположен перепончатый лабиринт, повторяющий очертания костного. Между стенками костного и перепончатого лабиринтов находится перилимфа, а внутри перепончатого лабиринта содержится эндолимфа. В костном и перепончатом лабиринтах выделяют три отдела: преддверие, улитка и три полукружных

канала. Улитка образует спиральный костный канал в 2,5 оборота, внутри него в виде треугольника проходит перепончатый канал. Внутри улитки расположен кортиев орган, который содержит слуховые рецепторы – чувствительные волосковые клетки, колебание эндолимфы вызывают в них образование биоэлектрических сигналов – нервных импульсов, идущих потом по слуховому нерву в головной мозг.

**Задание 1.** Видоизменениями каких желёз являются серные железы?

Ответ \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Установите соответствие между характеристиками и отделами органа слуха:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ   | ОТДЕЛЫ<br>СЛУХА | ОРГАНА         |
|--|-----------------|----------------|
| А) усиливает звуковые колебания                          | 1)              | наружное ухо   |
| Б) преобразует механические колебания в нервные импульсы | 2)              | среднее ухо    |
| В) улавливает и определяет направление звука             | 3)              | внутреннее ухо |
| Г) содержит кортиев орган                                |                 |                |
| Д) участвует в выравнивание давления воздуха             |                 |                |
| Е) защищает от пыли и микроорганизмов                    |                 |                |

Ответ:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

**Задание 3.** В 1822 г. близ Парижа были поставлены опыты, которые доказали, что скорость звука возрастает с повышением температуры. В воздухе при повышении температуры на 1°С скорость звука возрастает приблизительно на 0,6 м/с.

При одинаковых температуре и давлении скорость звука больше в том газе, у которого меньше молекулярная масса. Скорость звука в некоторых веществах приведена в таблице.

Таблица

Скорость звука в различных веществах

| Вещество     | Скорость звука при 20°С, м/с | Вещество | Температура, °С | Скорость звука, м/с | Вещество | Температура, °С | Скорость звука при нормальном давлении, м/с |
|--------------|------------------------------|----------|-----------------|---------------------|----------|-----------------|---|
| Железо       | 5850                         | Вода     | 0               | 1403                | Воздух   | 0               | 331   |
| Медь         | 4700                         | Вода     | 20              | 1483                | Воздух   | 20              | 343   |
| Дерево (ель) | 5000                         | Вода     | 30              | 1510                | Водород  | 0               | 1284  |
| Стекло       | 5570                         | Вода     | 74              | 1555                | Гелий    | 0               | 965   |
| Пробка       | 500                          | Вода     | 100             | 1543                | Кислород | 0               | 316   |

Выберите **два** утверждения, которые соответствуют содержанию таблицы. Укажите их номера.

- 1) Скорость звука в воде при увеличении её температуры всё время увеличивается.
- 2) Скорость звука в среде зависит от её температуры.
- 3) При одинаковых температуре и давлении скорость звука в азоте меньше, чем в водороде.
- 4) Скорость звука в дереве при  $20^{\circ}\text{C}$  выше, чем в стекле
- 5) Впервые рассчитали скорость звука в воздухе древнегреческие учёные.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 4.** Рассчитайте, чему равна скорость звука в воздухе при температуре  $30^{\circ}\text{C}$ . Ответ: \_\_\_\_\_ м/с.

**Задание 5.** Работая над проектом «Скорость звука», учащиеся исследовали распространение звука от приближающегося поезда в различных средах.

На каком рисунке изображён исследователь, который **последним** услышал приближающийся поезд?

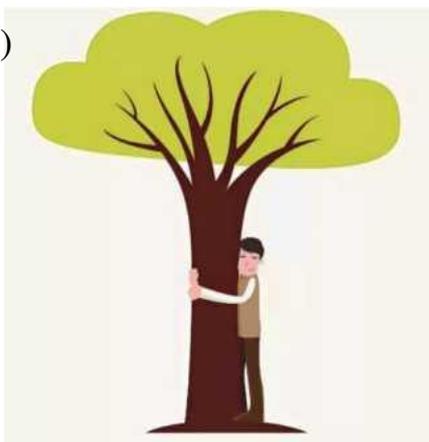
1)



2)



3)



4)



**Задание 6.** У земноводных помимо внутреннего уха, имеющегося и у рыб, развито среднее ухо, в полости которого находится стремечко – слуховая косточка, впервые появившаяся у этих позвоночных. С какими особенностями среды обитания связано появление слуховой косточки у земноводных? Ответ поясните.

Ответ \_\_\_\_\_

### Ответы на задания кейса

#### Задание 1.

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Возможный ответ               |        |
| Видоизменениями потовых желёз |        |
| Указан верный ответ           | 1 балл |
| Указан неверный ответ         | 0 балл |

#### Задание 2.

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Ответ                             | Балл     |
| Указана последовательность 231321 | 2балла   |
| Допущена одна ошибка              | 1 балл   |
| Две ошибки                        | 0 баллов |

#### Задание 3.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Ответ                | Балл     |
| 23                   | 2балла   |
| Допущена одна ошибка | 1 балл   |
| Две ошибки           | 0 баллов |

#### Задание 4.

|                |      |
|----------------|------|
| Ответ          | Балл |
| 349            | 1    |
| Ответ неверный | 0    |

#### Задание 5.

|                |      |
|----------------|------|
| Ответ          | Балл |
| 1              | 1    |
| Ответ неверный | 0    |

#### Задание 6.

|   |          |
|---|----------|
| Возможный ответ   |          |
| 1) Вода более плотная среда, и скорость звука в ней выше, чем в воздухе |          |
| 2) Слуховые косточки усиливают силу колебаний                           |          |
| Указаны 2 элемента ответа   | 2 балла  |
| Указан 1 элемент ответа   | 1 балл   |
| Суть метода объяснена неверно   | 0 баллов |

**Общее количество баллов: 9.**

## Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей биологии в области формирования естественнонаучной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. Для оценки каких компонентов функциональной грамотности направлены задания кейса?

**Ответ.** Для оценки компонентов читательской, математической и естественно-научной грамотности

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать информацию, представленную в виде текстов, таблиц, графиков, рисунков, делать выводы на основе анализа, производить вычисления.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания, знать строение и функции органа слуха, особенности передачи звуковых колебаний, зависимость скорости звука от вида веществ.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе биологии при изучении темы «Органы чувств. Анализаторы», в курсе физики при изучении темы «Скорость звука», а также при подготовке к ОГЭ по биологии.

5. Проанализируйте каждое из заданий.

**Ответ.** Задания 1–2 направлены на умение находить, извлекать и использовать информацию из предложенного текста.

В заданиях 3–5 необходимо проанализировать таблицу и рисунок и выполнить задания на основе анализа. Для выполнения этих заданий необходимо использовать математическую компетенцию: «выполнение

вычислений», естественнонаучную «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

В задании 6 необходимо проанализировать данные, представленные в тексте и в таблице и сформулировать развёрнутый аргументированный ответ. Это задание может быть отнесено к заданиям высокого уровня сложности.

## КЕЙС «ПОЧЕМУ ИЗВЕРГАЮТСЯ ВУЛКАНЫ И ПРОИСХОДЯТ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ?»

*Игнатова И.Ф.,*

учитель МБОУ «СШ № 16»

г. Смоленска, региональный методист  
по географии

### **1. Прочитайте текст и выполните задание.**

**Тектоника плит** – современное научное представление о строении и движении литосферы, согласно которому земная кора состоит из относительно целостных блоков – литосферных плит, которые находятся в постоянном движении относительно друг друга. При этом в зонах расширения (срединно-океанических хребтах и континентальных рифтах) в результате спрединга (англ. *seafloor spreading* – растекание морского дна) образуется новая океаническая кора, а старая поглощается в зонах субдукции. Теория тектоники плит объясняет возникновение землетрясений, вулканическую деятельность и процессы горообразования, по большей части приуроченные к границам плит.

1) Литосфера – твёрдая оболочка Земли, состоящая из земной коры и верхней части мантии.

2) Литосфера состоит из литосферных плит, разделённых разломами.

3) Литосферные плиты перемещаются по пластичному слою мантии, меняя расположение материков и океанов на поверхности Земли.

4) Внутренние силы Земли приводят в движение литосферные плит

5) При расхождении литосферных плит формируются хребты, такие хребты на дне океанов называют срединно-океаническими.

6) В местах столкновения литосферных плит в океане образуются глубоководные желоба, а на суше – молодые складчатые горы.

**1.1. По каким предложениям можно сделать вывод о результатах движения литосферных плит? Запишите номера предложений. Обоснуйте свой ответ.**

---

---

**1.2. Какие процессы происходят на границах литосферных плит?**

---

---

---

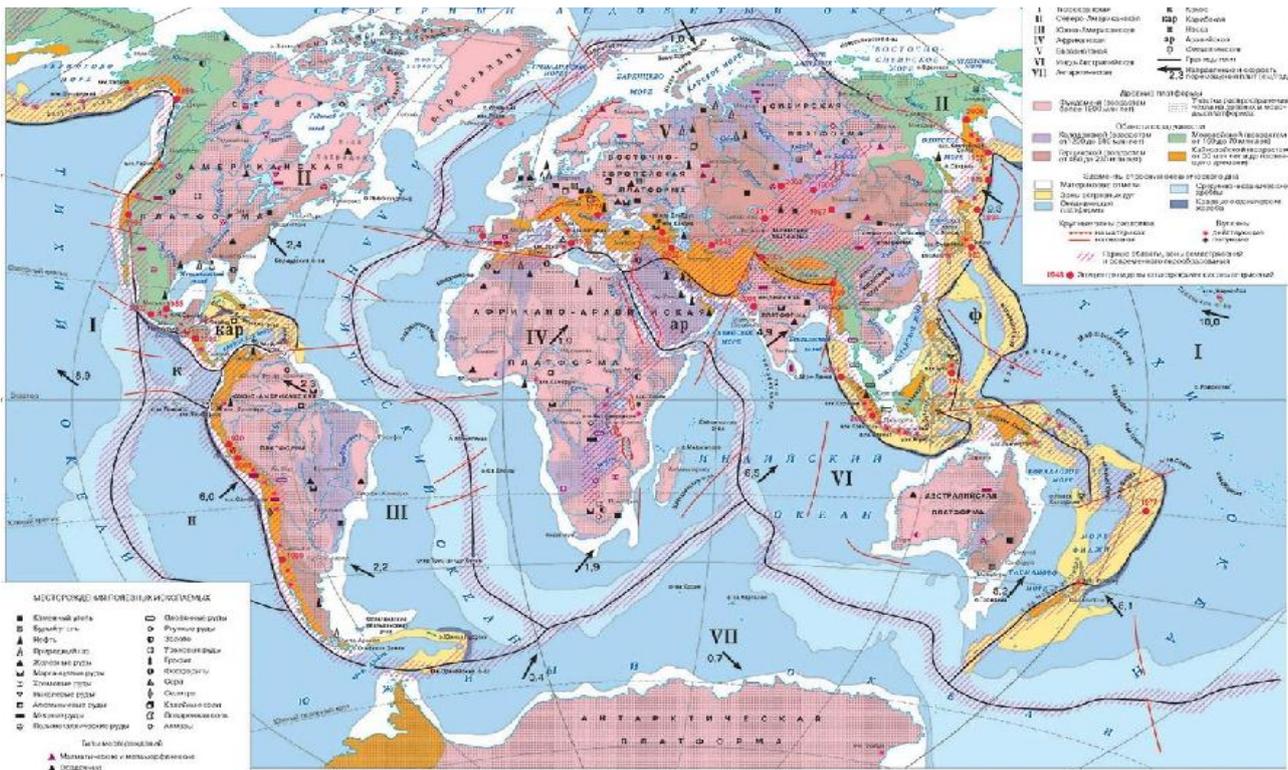


Рис. 1. Строение Земной коры

## 2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

### Землетрясение в Непале

15 января 1934 года, в Непале произошло землетрясение магнитудой 8,2, приведшее к крупным разрушениям в стране и в соседней Индии (на территории современного штата Бихар). Эпицентр располагался в 10 км к югу от горы Эверест на глубине 33 км. Погибли, в общей сложности, от 18 до 20 тыс. человек.



В результате землетрясения сильно пострадал город Катманду – в частности, обрушились две смотровые башни, Бхисмен и Дхарахара, построенные в 1824–1832 годах, поврежден дворец в Бхактапуре. Только в Непале полностью были разрушены 80,8 тыс. построек. Стоит отметить, что землетрясения на территории страны происходят регулярно, что свидетельствует о том, что процессы горообразования здесь ещё не завершены.

**2.1. В пределах какой горной системы произошло данное землетрясение?**

**2.2. Почему в Непале часто происходят землетрясения?**

**3. Рассмотрите тектоническую карту России и ответьте на вопросы.**

**3.1. Укажите на территории, какого из перечисленных субъектов Российской Федерации будет активная сейсмическая активность?**

- А) Республика Саха (Якутия)
- Б) Камчатский край
- В) Чукотский автономный округ
- Г) Магаданская область



**Прочитайте текст:**

Во всех горных районах страны достаточно обычны обвалы, оползни, селевые потоки и снежные лавины. В 2002 г. россияне стали свидетелями страшной трагедии. В Кодорском ущелье на Кавказе произошло катастрофическое обрушение ледника Колка. О возможности такого бедствия уже давно предупреждали гляциологи, работающие на Кавказе. К сожалению, практически никаких мер по защите населения ущелья не было предпринято. Катастрофа повлекла за собой многочисленные человеческие жертвы.

**3.2 Сопоставьте причину возникновения обвалов и ее характер:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Природная толчков                     | А. Воздействие сейсмических толчков                |
| 2. Антропогенная работ при строительстве | Б. Неправильное проведение работ при строительстве |
|  | В. Горные разработки                               |
|  | Г. Сильные проливные дожди                         |



Рис.3 Рельефообразующие процессы

**Задание 3.3** *Внимательно изучите схему рельефообразующих процессов и выберите правильные утверждения:*

А. Движение литосферных плит относится к эндогенным процессам и создает горные формы рельефа.

Б. Движение литосферных плит относится к экзогенным процессам и разрушает горные формы рельефа

В. Деятельность текучих вод относится к эндогенным процессам и создает горные формы рельефа.

Г. Деятельность текучих вод относится к экзогенным процессам и разрушает горные формы рельефа.

#### 4. Прочитайте текст:

По данным Смитсоновского института (США), на нашей планете существует 1532 вулкана.

Однако, их количество вполне может достигать 6000, потому что многие из них наверняка скрыты под водами Мирового океана. По своей форме они бывают совершенно разными и чаще всего они потухшие. Но на сегодняшний день существуют и активные вулканы, которые



время от времени извергаются и становятся причинами бедствий. Но из-за чего происходят извержения? У ученых уже давно был ответ на этот вопрос, но недавно ученые из Университета Майями дополнили его, открыв еще одну причину вулканических катастроф. Как правило, вулканы извергаются из-за процессов, происходящих глубоко под Землей. Находящаяся внутри земного

шара горячая магма постоянно циркулирует, то поднимаясь вверх, то снова опускаясь вниз. Если магма поднимается на место смыкания тектонических плит или территорию, где земная кора слишком тонкая, она вырывается наружу. В этом процессе также участвуют газы, которые становятся причиной возникновения взрывов.

#### **4.1. Почему происходит извержение вулканов? Запиши свой ответ.**

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Извержение вулкана Килауэа**

Однако, по мнению американских ученых, вулканы также могут извергаться из-за продолжительных проливных дождей. В научной статье,



опубликованной в журнале Nature, они объявили, что именно это стало причиной разрушительного извержения вулкана Килауэа на Гавайях, которое произошло в мае 2018 года. Сначала произошел первый взрыв, а потом последовали несколько месяцев высокой активности. Масштаб извержения

был настолько огромный, что раскаленная лава выбрасывалась вверх на десятки метров, а высота пепельного облака составила более десяти километров.

Можно было бы посчитать, что причиной извержения вулкана стало повышенное давление магмы. Но в случае с вулканом Килауэа этого явно не происходило, потому что земля вокруг вулкана не вздувалась, как это обычно происходит при нарастании давления. Однако ученые обратили внимание, что перед извержением вулкана на Гавайях шли проливные дожди. По мнению ученых, вода вполне могла просочиться сквозь землю и запустить вулканические процессы на небольшой глубине.

#### **4.2. Какое наблюдение подтверждает гипотезу ученых?**

- А) Повышение давления магмы.
- Б) Продолжительные проливные дожди
- В) Раскаленная лава выбрасывалась вверх на десятки метров, а высота пепельного облака составила более десяти километров.
- Г) Сначала произошел первый взрыв, а потом последовали несколько месяцев высокой активности.

**4.3.** Учащийся, проживающий в одном из поселков, неподалеку от которого находится вулкан в Мауна-Лоа на Гавайях, узнает о гипотезе ученых и извержении 2018 года вулкана Килауэа. Учащийся знает, что продолжительные проливные дожди привели к повышению уровня подземных вод. Он беспокоится по поводу возможного извержения вулкана. Какой или какие из следующих вопросов следует рассмотреть учащемуся, чтобы определить, насколько велик риск того, что проливные дожди вызовут извержение вулкана в его поселке? Помните, что можно выбрать один или более вариантов ответа.

1. Имеются ли разломы в земной коре в его районе?
2. Существует ли естественные причины, вызывающие напряжение в земной коре в его районе?
3. Какой минеральный состав подземных вод?
4. Какова среднесуточная температура воздуха в этом районе?

### **5. Прочитайте текст и выполните задания к нему**

При основании вулкана Кихпиньч на Камчатке в верхней части реки Гейзерной расположена так называемая «Долина Смерти». Такое название долина получила потому, что в 1974 г. в ней было обнаружено много погибших зверей и птиц. Позы зверей говорили о внезапной смерти. За пять лет (с 1974 по 1979 г.) в Долине Смерти погибли 13 медведей, 3 россомахи, 9 лисиц, 1 заяц, 86 мышей, 1 орлан, 19 воронов и более 40 мелких птиц.

Ученые обратили внимание на выходы термальных источников в районе Долины Смерти. Подобные явления описаны и в других районах вулканической деятельности. Так, близ Йеллоустонского национального парка в США известно Мертвое ущелье, где были найдены погибшие медведи-гризли. В Долине Смерти на острове Ява многократно находили задохнувшихся кабанов и других животных. Исследование состава воздуха в безветренную погоду в Долине Смерти на площадке гибели животных по сравнению с составом «эталонного» атмосферного воздуха дало результаты, представленные в таблице:

Таблица 1.

Сравнительный анализ воздуха в Долине Смерти  
и «эталонного» атмосферного воздуха

| Воздух                                      | Состав в % |          |                |       |             |
|---|------------|----------|----------------|-------|-------------|
|   | Азот       | Кислород | Углекислый газ | Аргон | Сероводород |
| Атмосферный                                 | 78,08      | 20,95    | 0,03           | 0,93  | -           |
| В Долине Смерти на площадке гибели животных | 53,9       | 8,6      | 36,8           | -     | 0,69        |

Известно, что сероводород – газ с запахом тухлых яиц – отравляет окружающую среду. Вдыхание воздуха с небольшим содержанием сероводорода вызывает головокружение, головную боль, тошноту, а со значительной концентрацией приводит к коме, судорогам, отёку лёгких и даже к летальному исходу. При высокой концентрации даже однократное вдыхание сероводорода может вызвать мгновенную смерть.

Установлено, что при содержании углекислого газа во вдыхаемом воздухе до 0,2% у человека возникает нарушение самочувствия, при 3–4% наблюдается возбужденное состояние, головная боль, шум в ушах, сердцебиение, замедление пульса, а при 8 % возникает потеря сознания и наступает смерть.

**5.1. Какие возможные причины гибели животных в Долине Смерти?**

- А) Не достаточное содержание азота в воздухе
- Б) Отсутствие аргона в воздухе
- В) Кислорода в воздухе содержится намного меньше, чем углекислого газа
- Г) Отсутствие сероводорода в воздухе

**5.2. Сравните состав атмосферного воздуха и воздуха в Долине Смерти на площадке гибели животных. Сопоставьте выводы о воздухе.**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Атмосферный воздух     | А) Содержит большое количество углекислого газа |
| 2. Воздух в Долине Смерти | Б) Содержит не большое количество аргона        |
|                           | В) Содержит сероводород                         |
|                           | Г) Содержит боль кислорода чем углекислого газа |

**5.3 Какие суждения верны?**

1. Воздух в Длине Смерти содержит меньшее количество азота.
2. Воздух в Длине Смерти содержит много кислорода.
3. Воздух в Длине Смерти содержит мало кислорода.
4. Воздух в Длине Смерти содержит много углекислого газа.
5. Воздух в Длине Смерти содержит много сероводорода.
6. Воздух в Длине Смерти не имеет аргона.

**6. Прочитайте текст**

Извержения вулканов влияют на климат нашей планеты. По данным ученых, они изменяют температуру воздуха, выбрасывая в него огромное количество аэрозолей.

Вулканы можно назвать главными «дирижерами» климата. Катастрофическое изменение температуры уже не один раз становилось следствием их извержения. Так, около 70 тысяч лет назад, на Земле наступила

«вулканическая зима», которая чуть не привела к полному исчезновению людей. Произошло это после извержения супервулкана Тоба (Индонезия).

### **6.1. Вставьте в предложения пропущенные слова:**

1. При сильном извержении вулканов в стратосферу, на высоту 15–55 километров, выбрасывается облако вулканической пыли, которое может оставаться там до двух лет и способствовать \_\_\_\_\_ климата.

2. После сильнейшего извержения вулкана Кракатау в 1883 г. пелена вулканической пыли окутала всю планету, что привело к \_\_\_\_\_ количества солнечного излучения, достигающего поверхности Земли, и средняя температура \_\_\_\_\_ на 1,2 градуса Цельсия.

3. В результате извержения вулкана Пенатубо в 1991 году на Филиппинах на высоту 35 километров было заброшено столько пепла, что средний уровень солнечной радиации снизился на  $2,5 \text{ Вт/м}^2$ , что соответствует глобальному \_\_\_\_\_, по меньшей мере, на 0,5–0,7 градуса Цельсия.

### **Прочитай текст и ответь на вопрос:**

После извержения вулканов происходит выброс вулканического пепла и сернистого газа в атмосферу. На графике показано, как эти выбросы влияют на количество солнечного излучения, достигающего поверхности Земли в разные годы.

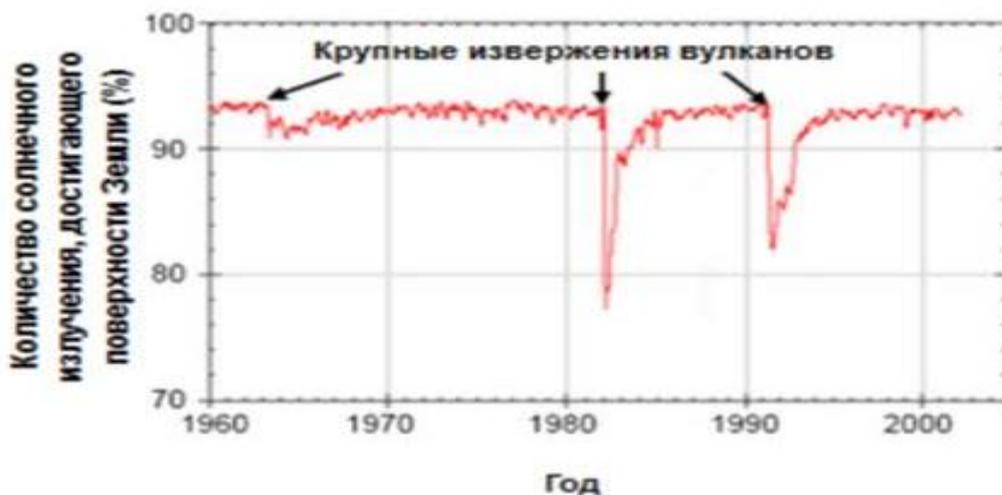


Рис. 4 Солнечное излучение, достигшее поверхности Земли, в разные годы

**6.2. Почему количество солнечного излучения (тепла), достигающего поверхности Земли, меняется после извержения вулканов?**

**Прочитайте текст «Углекислый газ в атмосфере».**



Рис. 5. CO<sub>2</sub> в атмосфере в разные годы

При извержении вулкана выделяется углекислый газ. На графике показана концентрация углекислого газа, которую ученые измеряют с 1960 года.

В таблице показан относительный вклад различных источников в общее содержание углекислого газа в атмосфере.

Таблица 2.

Источники содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере

| Источник                                    | Вклад в общее содержание CO <sub>2</sub> в атмосфере |
|---|--|
| Вулканические извержения                    | Менее 1%   |
| Выбросы, связанные с деятельностью человека | 20%  |
| Дыхание растений                            | 40%  |
| Дыхание и разложение микроорганизмов        | 40%;   |

### 6.3. Выбери верное суждение:

1. Значительное влияние, так как происходит много извержений;
2. Значительное влияние, так как при каждом извержении выделяется огромное количество веществ;
3. Незначительное влияние, так как вулканы выделяют мало CO<sub>2</sub> по сравнению с другими источниками;
4. Незначительное влияние, так как уровень CO<sub>2</sub> в атмосфере при извержениях снижается.

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|----------------------|
|                    | 2    | 346                  |
|                    | 1    | Допущена одна ошибка |
|                    | 0    | Другие ответы        |

### Задание 1.2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия       |
|--------------------|------|---------------------------|
|                    | 2    | Вулканизм и землетрясения |
|                    | 1    | Допущена одна ошибка      |
|                    | 0    | Другие ответы             |

### Задание 2.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | Гималаи             |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 2.2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия      |
|--------------------|------|--------------------------|
|                    | 1    | Границы литосферных плит |
|                    | 0    | Другие ответы            |

### Задание 3.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | Б                   |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 3.2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | 1-АГ,2-БВ           |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 3.3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | АГ                  |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 4.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | горячая магма постоянно циркулирует, то поднимаясь вверх, то снова опускаясь вниз. Если магма поднимается на место смыкания тектонических плит или территорию, где земная кора слишком тонкая, она вырывается наружу |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Задание 4. 2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | Б                   |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 4. 3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | 1,2                 |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 5.1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | В                   |
|                    | 0    | Другие ответы       |

### Задание 5. 2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|----------------------|
|                    | 2    | 1-БГ,2-АВ            |
|                    | 1    | Допущена одна ошибка |
|                    | 0    | Другие ответы        |

### Задание 5. 3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|----------------------|
|                    | 2    | 13456                |
|                    | 1    | Допущена одна ошибка |
|                    | 0    | Другие ответы        |

### Задание 6. 1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | 1-похолодание<br>2 – снижению, понизилась<br>3– похолодание |
|                    | 1    | Допущена одна ошибка  |
|                    | 0    | Другие ответы   |

### Задание 6. 2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | После извержения вулкана в атмосферу попадает много пепла, пыли. Пыль отражает солнечные лучи или поглощает их, то есть препятствует попаданию прямой солнечной радиации на поверхность Земли. |
|                    | 1    | Дан частично верный ответ  |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Задание 6.3.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | 3                   |
|                    | 0    | Другие ответы       |

## Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей географии в области формирования естественнонаучной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:

1. Решение, какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ:** В целом, комплексное задание кейса, раскрывая теорию литосферных плит, объясняет причины образования вулканизма и землетрясений, а также помогают раскрыть причины образования стихийных природных бедствий, вызванных данными природными процессами.

2. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ:** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания по теории литосферных плит, умения работы различными источниками информации, с тематическими картами, таблицами, графиками, умения анализировать, сравнивать и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, приводить доказательства, интерпретировать научную информацию, делать прогнозы.

3. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Кейс «Почему извергаются вулканы и происходят землетрясения?» может быть использован:

- в курсе географии 5 класса при знакомстве с понятием «Вулканы и землетрясения»,
- в курсе географии 7 класса при изучении темы «Литосферные плиты и современный рельеф»,
- в курсе географии 8 класса при изучении темы «Тектоническое строение России»,
- при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по географии.

4. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** Задание 1, 3 – это задания на выбор объяснения, наиболее полно отражающее описанный процесс. Предлагается описание процесса с характеристикой отдельных свойств. Необходимо выбрать среди предложенных утверждений верное объяснение процесса, а также проанализировать тематические карты: «Строение земной коры», «Тектоническая карта России» и сделать вывод о процессах, происходящих на границах литосферных плит.

Задание 2 – на интерпретацию научной информации. Это задание на проверку умения «Распознавать предположения (допущения), аргументы и

описания в научно-популярных текстах». Нужно проанализировать текст и ответить на предложенные вопросы.

Задание 4 требует развёрнутого ответа и аргументации выводов.

В задании 5 необходимо проанализировать табличную информацию и объяснить, почему состав атмосферного воздуха в Долине Смерти способствовал гибели животных. Эти задания относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

В задании 6 для формулирования правильного вывода необходимо сопоставление информации, представленной в двух источниках – на графиках и в таблице, а также сформулировать развёрнутый аргументированный вывод о влиянии вулканической активности на климат Земли. Это задание может быть отнесено к заданиям высокого уровня сложности.

## КЕЙС «ХИМИЯ ДЛЯ ХУДОЖНИКА»

*Офицерова Н.В.,*

учитель химии МБОУ Печерская СШ  
Смоленского района, региональный  
методист

Уже пещерный человек искал способы самовыражения и ему в этом помогали различные красящие материалы, например, мел, уголь, охра. В настоящее время, во многом благодаря достижениям химии, ассортимент художественных средств значительно расширился. Познакомьтесь с тем, как делают краски и какие химикаты используются для их производства.



### **Краски, красители, пигменты**

Мел, уголь и охра правильнее называть не красками, а пигментами, то есть веществами, придающими материалам цвет, непрозрачность и некоторые другие свойства. Главное качество пигментов – нерастворимость в связующей дисперсной среде и растворителе. Растворимые же вещества, применяемые для окрашивания материалов, называются красителями.

Краска – это, обычно, сложная смесь, состоящая из нескольких компонентов. В общем случае краски состоят из:

- пигмента;
- связующего вещества. Это могут быть глицерин, мед, растительное масло, клей, полимерная смола и прочие;

- наполнителя (нерастворимое неокрашенное вещество, придающее краске дополнительные свойства);
- разбавителя, растворителя, с помощью которого регулируется густота и вязкость краски;



- сиккатива – вещества, ускоряющего высыхание краски;
- отвердителя на основе полимерных смол, ускоряющего полимеризацию лакокрасочных материалов;
- ускорителя (вещество или смесь веществ, использующиеся для ускорения полного отверждения декоративного покрытия);
- пластификатора, с помощью которого придается эластичность поверхностной пленки лакокрасочного покрытия.

В зависимости от связующего вещества, краски бывают масляными, акварельными, акриловыми, темперными и гуашевыми. Пигменты делятся на неорганические и органические.

*Неорганические пигменты* изготавливают из природных минеральных веществ и химических соединений – таких как малахит, диоксид титана и т.п.

Органические пигменты природного происхождения называются *биологическими пигментами*. Они встречаются в растениях и животных. Это



индиго, кошениль, куркумин и другие.

*Органические пигменты* получают синтетическим путем из циклических углеводородов – как правило, из бензола и его гомологов. Часто они имитируют природные вещества. Так, очень востребованный пигмент индиго синтезируется искусственно для получения краски, аналогичной получаемой из растения индигофера красильная.

Неорганические пигменты более востребованы в связи с тем, что они более долговечные, плотные, непрозрачные, устойчивые к окружающим воздействиям (свету, температуре). Зато органические пигменты обладают большей декоративностью и красящей способностью, полупрозрачным эффектом. Органические пигменты позволяют получать оттенки и цвета, которые невозможно получить только из неорганических пигментов. Чаще всего органические пигменты добавляют в неорганические для придания готовой краске нового оттенка.

### **Неорганические пигменты**

Художники и декораторы в своей работе, в основном, используют краски на неорганических пигментах. Эти пигменты делятся на:

- минеральные (природного происхождения) – охра, ультрамарин;
- земляные (изготовленные из горных пород методом обогащения и термообработки);
- красная охра, жженая умбра;
- синтетические (полученные в результате химических реакций) – берлинская лазурь, диоксид титана;
- металлические (порошок металла или сплава металлов) – серебрянка (алюминиевая пудра), мелкодисперсионный порошок латуни;
- с особыми свойствами, например, защищающие от коррозии, от обрастания покрытия морскими организмами – борат цинка, серебрянка.



### **Задание 1.**

Рассчитайте и определите, полностью ли современная красно-коричневая масляная краска состоит из красного сурика  $Pb_3O_4$ , применяемого издавна в иконописи и при червлении воинских щитов, если количество этого вещества в стандартной банке массой нетто 2,3 кг составляет 2,2 моль.



---

---

---

### Задание 2.

Самая древняя краска обнаружена при раскопках захоронения, сделанного 20–40 тыс. лет тому назад. Это была желтая охра  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Вся ли она сохранилась на древней фреске, найденной при раскопках, если количество охры на этой фреске было 0,2 моль?



Краской была покрыта площадь  $10 \cdot 30 \text{ см}$  при толщине красочного слоя  $0,1 \text{ см}$ ; плотность краски  $2,4 \text{ г/см}^3$ .

---

---

---

### Задание 3.

Российский Сенат в 1749 г. постановил: «Отпускать безденежно купцам Сухареву и Беляеву отбросы с боен». Из этих отбросов купцы наладили производство «синькали» – синей краски для тканей, известной как берлинская лазурь  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ . Какую прибыль получали купцы ежедневно от продажи 100 моль краски, если 1 фут (400г) этой краски стоил 3 копейки?



#### Задание 4.

Красная краска «червлень», состоящая из сурика  $Pb_3O_4$  и киновари  $HgS$ , применялась в Древней Руси для червления воинских щитов. Какая масса «червлени» наносилась на каждый щит, если расход первого компонента составлял 2 моль, а второго – в 1,25 раза больше?



#### Задание 5.

Боярин Морозов в 1672 г. начал выпуск поташа  $K_2CO_3$  для царских стекольных заводов, сжигая для этого древесину. Из  $1 \text{ м}^3$  древесины можно получить 2,5 моль поташа. Сколько кубометров древесины нужно было сжечь, чтобы получить 690 кг поташа, что должно было обеспечить производство стекла для остекления только одного зала Зимнего дворца?



#### Задание 6.

Какова масса кусочка школьного мела желтого цвета, содержащего 0,4 моль  $CaCO_3$ ? Сколько атомов кальция в школьном наборе из 5 штук цветных мелков?



### Задание 7.

Какова масса (в граммах и каратах; 1 карат $\approx$ 0,2г) самого большого поддельного «алмаза» из хрусталя  $\text{PbO}\cdot\text{K}_2\text{O}\cdot 6\text{SiO}_2$ , который содержал 0,45 моль этого вещества, и сколько атомов углерода мог содержать настоящий алмаз той же массы?



### Задание 8.

Жемчуг состоит в основном из арагонита  $\text{CaCO}_3$ , определите массу и количество  $\text{CaCO}_3$  в одной из наиболее крупных жемчужин, описанной Жюль Верном в романе «20 тысяч лье под водой». Эта жемчужина едва «убиралась» в мужскую ладонь (что составляет объем около 400 см<sup>3</sup>). Плотность жемчуга в 3,5 раза больше, чем плотность воды.



### Задание 9.

Не тускнеющие зеркала из пластин индия позволили английским войсковым подразделениям ПВО во время Второй мировой войны легко обнаруживать фашистские самолеты. Сколько грузовых автомобилей грузоподъемностью 1,5 т потребовалось для перевозки этих зеркал от завода к объектам ПВО Лондона, если на каждое зеркало было израсходовано 150 моль этого металла, а всего было



произведено 88 зеркал?

---

---

---

### Задание 10.

До XX века в России употребляли выражение «сурьмить волоса, бороду, усы, брови». Это выражение произошло от содержащей сурьму черной краски, формула которой  $Sb_2S_3$ . Краску применяли в косметических целях. Рассчитайте выход продукта реакции, если для получения краски массой 50 г было взято 61 г сурьмы и 32 г серы.



### Задание 11.

Одним из семи исторических камней Алмазного фонда является ярко-алая шпинель массой почти 400 каратов, вставленная в Большую императорскую корону. Корона изготовлена для коронации императрицы



Екатерины II в 1762 г. Большой императорской короной после Екатерины II короновались в России все императоры. Выведите брутто-формулу шпинели, если известно, что массовая доля магния равна 16,9%, массовая доля алюминия – 38%, массовая доля кислорода – 45,1%.

---

---

---

### Задание 12.

Такие драгоценные камни, как рубин и аметист, содержат в своем составе в качестве главного компонента оксид четырехвалентного элемента. Определите формулу этого соединения, если известно, что его молярная масса равна 60 г/моль.



---

---

---

### Задание 13.

Издавна для золочения дешевых украшений использовали «сусальное золото», или краску, имитирующую золото. Относительная молекулярная масса этого вещества равна 183. Выведите формулу этого вещества, если известно, что массовая доля олова составляет 65%, а массовая доля серы 35%.



---

---

---

### Задание 14.



Купол воссозданного в Москве храма Христа Спасителя покрыт тонкой пленкой нитрида титана – одного из самых прочных химических соединений. Покрытие из него отличается от позолоты более красноватым оттенком, а износостойчивость его намного выше. Выведите формулу нитрида титана, если известно, что массовая доля титана составляет 77,4%, а массовая доля азота 22,6%.

## Ответы на задания кейса

### Задание 1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: Краска не полностью состоит из действующего вещества<br>$2, 2 \text{ моль} \times 685 \text{ г/моль} = 1507 \text{ г}$<br>$2300 - 1507 = 793$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: краска сохранилась не вся<br>$m = 160 \text{ г/моль} \times 0,2 \text{ моль} = 32 \text{ г}$<br>$S = 300 \text{ см}, h = 0,1 \text{ см}, V = 30 \text{ куб. см}$<br>$m = \rho \times V; m = 30 \times 2,4 = 72 \text{ г}$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: прибыль 276 копеек<br>$m = 368 \text{ г/моль} \times 100 \text{ моль} = 36,8 \text{ кг}$<br>$0,4 \text{ кг} - 3 \text{ коп}$<br>$36,8 \text{ кг} - x \text{ коп}$<br>$X = 276 \text{ копеек}$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 4

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: масса «червлении», которая наносилась на щит равна 1952,5 г<br>Масса оксида свинца равна 1370 г<br>Масса оксида ртути равна 582,5 г |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 5

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: 2 кубических метра древесины<br>Масса карбоната калия равна 345 г<br>$1 \text{ куб. м} - 345 \text{ г}$<br>$X \text{ куб. м} - 690 \text{ г}$<br>$X = 2 \text{ куб. м}$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 6

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ<br>Вес одного кусочка мела $= 100 \times 0,4 = 40 \text{ г}$<br>Число атомов кальция в 5 кусочках мела равно $0,4 \times 6 \times 10^{23} \times 5 = 12 \times 10^{23}$ атомов кальция |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 7

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ<br>Масса «поддельного хрусталя» равна $677 \times 0,45 = 304,65 \text{ г}$<br>1 карат – 0,2 г<br>$X \text{ карат} - 304,65 \text{ г}, x = 1523,25 \text{ карат}$<br>Число атомов углерода $= 304,65 \times 12 \times 6 \times 10^{23}$ атомов |
|                    | 0    | Задача решена неверно   |

### Задание 8

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ<br>Плотность жемчуга $= 3,5 \text{ г/см}^3$<br>$m = \rho \times V = 400 \times 3,5 = 1400 \text{ г.}$<br>Количество вещества карбоната кальция $= 1400 \div 100 = 14 \text{ моль}$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 9

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: один грузовик<br>Масса зеркал $= 115 \times 150 \times 88 = 1518000 \text{ г}$ или 1,5 т |
|                    | 0    | Задача решена неверно   |

### Задание 10

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                                    |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: 58% |
|                    | 0    | Задача решена неверно                                  |

### Задание 11

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: $\text{AlMgO}_4$<br>Mg:Al:O<br>0,07:0,014:0,028<br>1:0,2:4 |
|                    | 0    | Задача решена неверно   |

### Задание 12

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: $\text{SiO}_2$ |
|                    | 0    | Задача решена неверно   |

### Задание 13

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ: $\text{SnS}_2$<br>0,65\119:0,35\32<br>0,005:0,010<br>1:2. Mr= 183 |
|                    | 0    | Задача решена неверно  |

### Задание 14

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Приведено решение задачи, указан правильный ответ:<br>$\text{TiN}$<br>0,774\48:0,226\14<br>0,016:0,016<br>1:1 |
|                    | 0    | Задача решена неверно   |

### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, тесную взаимосвязь науки химии с повседневной жизнью, различными профессиями, в частности, профессией художника.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы. Выполнять расчеты, связанные с такими понятиями как количество вещества, масса, молярная масса, массовая доля. Применять знания из смежных наук – расчет площади, объема.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания, а именно умение составлять формулы, производить расчеты по ним, применять формулы для нахождения массы, количества вещества, массовой доли вещества и элемента. Составлять пропорцию и выполнять вычисления.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать в курсе химии 8–11 класса при изучении тем: расчеты по химическим формулам, расчеты по химическим уравнениям, при изучении химии элементов и отдельных классов соединений, а также при подготовке к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ по химии.

5. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** В задании 1, 4, 6, 9 необходимо провести вычисления на нахождение массы и количества вещества.

Задание 2 и 8 требуют применения метапредметных знаний на расчет площади и объема помещения.

Задание 3 – расчет с применением пропорций.

Задание 5 – расчет с применением понятия объем.

Задание 7 требует знаний по переводу из одних единиц измерения в другие.

Задание 10 – расчет на выход от теоретически возможного.

Задания 11–14 на вывод формулы соединения по известным массовым долям элементов.

## КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ

### КЕЙС «ЛУЧШЕ СЛЫШАТЬ»

*Бабакова И.В.,  
учитель МБОУ «СШ № 33»,  
региональный методист*

Слух играет огромную роль в нашем восприятии мира. Именно поэтому так важно помочь людям, у которых возникают проблемы со слухом. Слух может ухудшиться у человека из-за болезни, длительного воздействия сильного шума, но чаще всего просто из-за возраста.

Во многих случаях человеку может помочь слуховой аппарат. Когда-то в качестве слухового аппарата использовалась так называемая слуховая труба. На фотографии вы можете видеть выдающегося русского учёного и изобретателя К. Э. Циолковского, которому самодельная слуховая труба из жести помогала разговаривать с посетителями.



Рисунок 1. К.Э. Циолковский со слуховой трубой

#### **Задание 1.**

*Благодаря каким свойствам звуковых волн слуховая труба помогала К.Э. Циолковскому разговаривать с посетителями?*

Ответ:

---

---

Современные слуховые аппараты, конечно, гораздо эффективнее и миниатюрнее, чем слуховая труба. И устройство их намного сложнее. Однако принцип действия большинства видов слуховых аппаратов довольно прост.

Такие слуховые аппараты состоят из трёх основных частей: микрофона, усилителя и динамика.

Микрофон принимает звук извне и преобразует его в электрический сигнал. Усилитель получает этот сигнал, увеличивает его мощность и передаёт в динамик, который преобразует электрический сигнал в звуковые волны, направляемые в слуховой проход.

Может показаться, что слуховой аппарат не так уж сильно отличается от обычных наушников, через которые мы слушаем музыку. Но отличие всё-таки есть.

### **Задание 2.**

*Объясните, в чём состоит главное отличие слухового аппарата от обычных наушников.*

Объяснение:

---

---

---

---

---



Рисунок 3. Слуховая труба

Слуховые аппараты, которые просто усиливают звуковой сигнал, поступающий в слуховой проход, помогают не во всех случаях нарушения слуха. Для того чтобы понять причину этого, нужно рассмотреть строение уха человека. Оно состоит из трёх частей: наружное ухо, среднее ухо и внутреннее ухо.



Рисунок 4. Слуховой аппарат

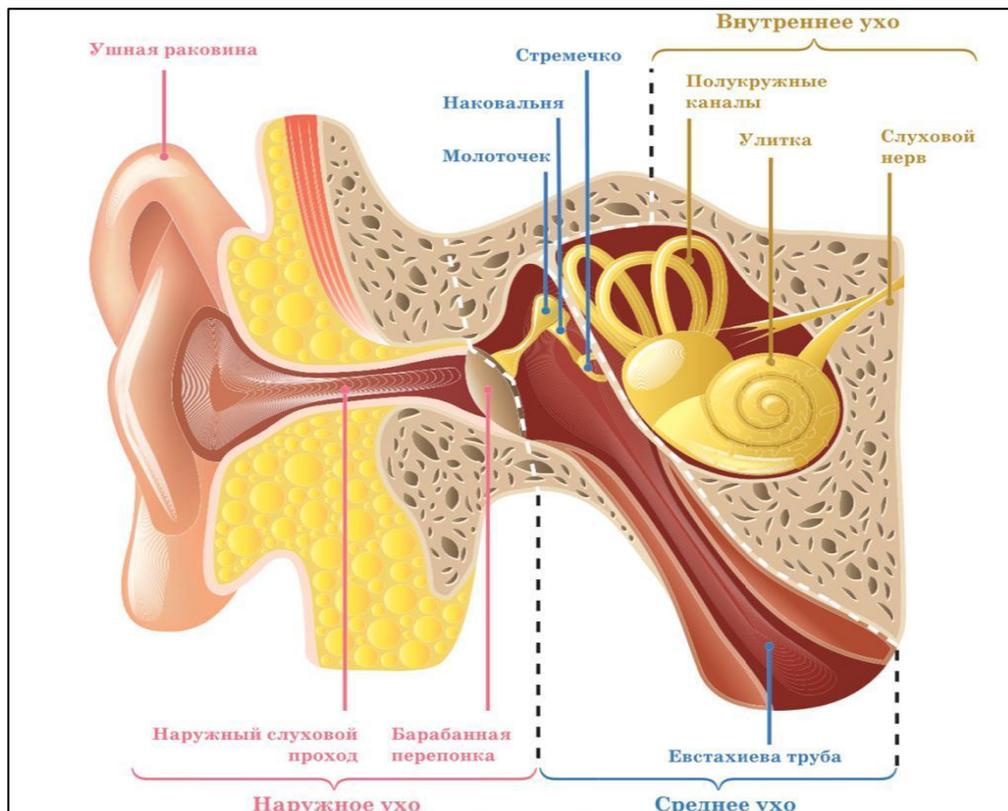


Рисунок 5. Внутреннее строение органа слуха человека

Наружное ухо – это ушная раковина и слуховой проход, по которому звук поступает к барабанной перепонке, заставляя её колебаться.

Среднее ухо – это набор косточек. Колебания барабанной перепонки передаются посредством этих косточек к внутреннему уху.

Внутреннее ухо имеет вид «улитки». В ней возникают колебания жидкости, которые приводят в движение чувствительные волосковые рецепторы слухового нерва. И уже они преобразуют колебания в электрические импульсы, которые по слуховому нерву поступают в головной мозг, где информация обрабатывается.

### **Задание 3.**

*На какие факторы не может повлиять слуховой аппарат, подающий усиленный звуковой сигнал в слуховой проход?*

*Выберите все верные варианты ответа.*

- A. Колебания барабанной перепонки.
- B. Проподимость электрического сигнала по слуховому нерву.
- C. Обработка звуковой информации в мозге.
- D. Колебания жидкости в «улитке».
- E. Чувствительность волосковых рецепторов.

Ответ:

С возрастом способность к восприятию звука меняется у всех людей. Звук характеризуется двумя параметрами – частотой и интенсивностью. Ваш порог слуха – это то, насколько громким должен быть звук определённой частоты, чтобы вы его услышали. Если интенсивность (громкость) звука ниже порога, то такой звук становится для вас неразличимым.

На графике показано, как в среднем изменяется порог слуха для разной частоты звуковых колебаний в зависимости от возраста человека.

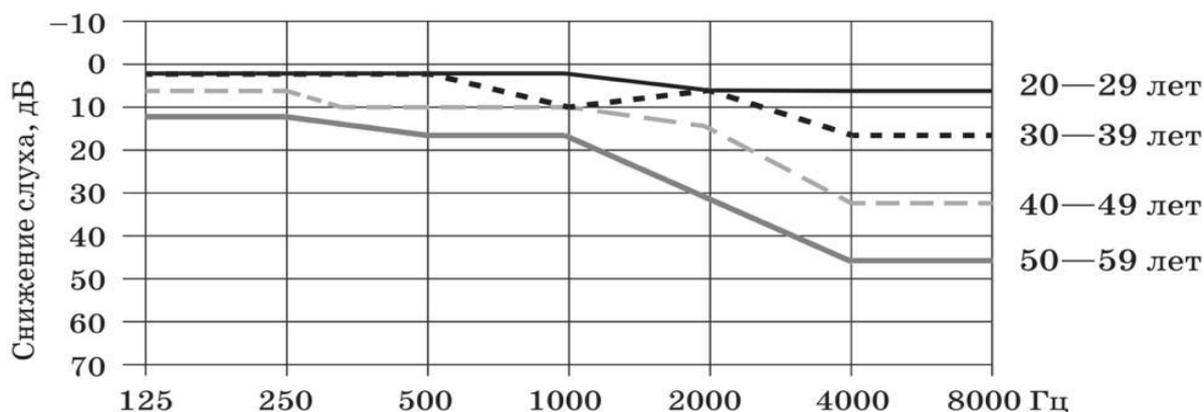


Рисунок 2. График изменения порога слуха для разной частоты звуковых колебаний в зависимости от возраста

Громкость звука зависит, прежде всего, от амплитуды колебаний воздуха и измеряется в децибелах (дБ). Порог громкости для нормального слуха составляет от 0 до 25 дБ. С возрастом порог слуха изменяется, причём неравномерно для разных частот.

#### Задание 4.

Можно ли на основании данных на графике, приведённом выше, сделать следующие утверждения?

Отметьте «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

|   | Утверждения  | Да | Нет |
|---|--|----|-----|
| 1 | С возрастом порог слуха в среднем снижается                                  |    |     |
| 2 | Порог слуха на низких частотах мало зависит от возраста                      |    |     |
| 3 | Слух у пожилых людей в среднем хуже, чем у молодых                           |    |     |
| 4 | Пожилые люди хуже слышат речь маленького ребёнка, чем речь взрослого мужчины |    |     |
| 5 | Слух маленьких детей в среднем лучше, чем у людей в возрасте 20–29 лет       |    |     |

Представьте, что ваша бабушка, которая носит слуховой аппарат, пожаловалась, что даже с аппаратом стала слышать хуже. В аппарате совсем недавно заменили батарейку, поэтому у вас остаётся только две гипотезы, которые могли бы объяснить, почему бабушка стала хуже слышать:

- 1) слуховой аппарат неисправен;
- 2) у бабушки действительно ухудшился слух.

### **Задание 5.**

*Предложите способ, с помощью которого можно подтвердить только одну из этих гипотез.*

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Ответы на задания кейса «Лучше слышать»**

### **Задание 1.**

**Вопрос:** Благодаря каким свойствам звуковых волн слуховая труба помогала К. Э. Циолковскому разговаривать с посетителями?

**Ответ:**

Слуховая труба повышает слышимость в основном благодаря свойству звуковых волн отражаться от поверхностей.

Этого ответа достаточно, но если вы уже знаете о таком свойстве волн, как интерференция, и понимаете, что это свойство также участвует в усилении звука, попадающего в узкую часть воронки и дальше в ухо, то упоминание интерференции наряду с отражением сделает ваш ответ более полным.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | В ответе говорится об отражении как свойстве звуковых волн, благодаря которому в основном работает слуховая труба. Если в ответе упоминается также и свойство интерференции (в данном случае это знание, выходящее за рамки стандартных программ), то это только повысит ценность ответа |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### **Задание 2.**

**Вопрос:** Объясните, в чём состоит главное отличие слухового аппарата от обычных наушников.

**Ответ:** Отличие в том, что в слуховой аппарат поступает звуковой сигнал (или звуковая волна), а в наушники – электрический сигнал.

| Система оценивания | Балл          | Содержание критерия   |
|--------------------|---------------|---|
|                    | 1             | В ответе говорится о том отличии, что в слуховой аппарат поступает звуковой сигнал (или звуковая волна), а в наушники – электрический сигнал. |
| 0                  | Другие ответы |   |

### Задание 3.

**Вопрос:** На какие факторы *не может* повлиять слуховой аппарат, подающий усиленный звуковой сигнал в слуховой проход?

**Ответ:**

В. Проходимость электрического сигнала по слуховому нерву.

С. Обработка звуковой информации в мозге.

Е. Чувствительность волосковых рецепторов.

Почему другие ответы не принимаются?

Усиленная звуковая волна, попадающая после слухового аппарата в слуховой проход, сразу же падает на барабанную перепонку, заставляя её колебаться сильнее (вариант А), а дальше колебания передаются и в улитку, заставляя сильнее колебаться в ней жидкость (вариант D). То есть на эти факторы слуховой аппарат и должен влиять! А на остальные – не может.

| Система оценивания | Балл          | Содержание критерия   |
|--------------------|---------------|---|
|                    | 1             | В. Проходимость электрического сигнала по слуховому нерву.<br>С. Обработка звуковой информации в мозге.<br>Е. Чувствительность волосковых рецепторов. |
| 0                  | Другие ответы |   |

### Задание 4.

**Вопрос:** Можно ли на основании данных на графике сделать следующие утверждения? Отметьте «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

**Ответ:**

|   | Утверждения  | Да | Нет |
|---|--|----|-----|
| 1 | С возрастом порог слуха в среднем снижается                                  |    | +   |
| 2 | Порог слуха на низких частотах мало зависит от возраста                      | +  |     |
| 3 | Слух у пожилых людей в среднем хуже, чем у молодых                           | +  |     |
| 4 | Пожилые люди хуже слышат речь маленького ребёнка, чем речь взрослого мужчины | +  |     |
| 5 | Слух маленьких детей в среднем лучше, чем у людей в возрасте 20–29 лет       |    | +   |

Почему этот ответ принимается?

Из определения порога слуха и графика следует, что с возрастом порог повышается, а не снижается, то есть звук должен быть сильнее, для того чтобы его услышал пожилой человек.

Из графика следует, что порог слуха на низких частотах не очень сильно зависит от возраста, в отличие от порога на высоких частотах. Именно данные для высоких частот на графике показывают, что слух пожилых людей ухудшается по сравнению с молодыми. Дети говорят более высокими голосами, то есть на более высоких частотах, чем взрослые люди, тем более мужчины. А у пожилых людей слух особенно ухудшается как раз на высоких частотах.

На графике нет данных, которые позволили бы сказать, что слух у маленьких детей в среднем лучше, чем у молодых людей в возрасте 20–29 лет.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | Отмечены «Да» утверждения: 2, 3, 4. Отмечены «Нет» утверждения: 1, 5.    |
|                    | 1    | Отмечены «Да» утверждения: 2, 3, 4, 5.<br>Отмечено «Нет» утверждение: 1. |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Задание 5.

**Вопрос:** Предложите способ, с помощью которого можно подтвердить только одну из этих гипотез.

#### Ответ:

Надо проверить слух бабушки со слуховым аппаратом и без него. Если она слышит одинаково или даже лучше без аппарата, то причина в аппарате. Если с аппаратом слышит лучше, то причина – в дальнейшем ухудшении слуха у бабушки.

Для ответа на этот вопрос нужно понять, что необходим эксперимент, с помощью которого можно подтвердить одну из гипотез, а значит, отвергнуть другую. В этом эксперименте можно менять только один фактор: присутствие или отсутствие слухового аппарата в ухе бабушки. Ведь другой фактор – слух бабушки – мы менять не можем. Отсюда и следует ответ.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | В ответе говорится, что надо проверить слух бабушки с аппаратом и без него. И делается вывод: Если она слышит одинаково или даже лучше без аппарата, то причина в аппарате. Если с аппаратом слышит лучше, то причина – в дальнейшем ухудшении слуха. |
|                    | 1    | В ответе говорится, что надо проверить слух бабушки с аппаратом и без него. (Вывод не формулируется.)   |
|                    | 0    | Другие ответы   |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей физики в области формирования естественнонаучной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

**1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?**

**Ответ:** В целом комплексное задание кейса показывает, как наука и технологии помогают решать проблемы, связанные с изменениями в сенсорной системе человека (проблемы со слухом).

**2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?**

**Ответ:** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

**3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?**

**Ответ:** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие естественнонаучные знания и умения:

- для объяснения принципа действия слуховой трубы надо знать о таком свойстве звуковых волн, как отражение, и увидеть проявление данного свойства в действии слуховой трубы;
- объяснять принцип действия технического устройства;
- умения анализировать данные, представленные в задании в виде графика и текста к нему, и делать выводы на этой основе;
- умения выдвигать гипотезы и предлагать способы их проверки.

**4. В каком курсе можно использовать данный кейс?**

**Ответ:** Это комплексное задание имеет межпредметный характер. В нём затрагиваются вопросы, связанные с устройством слуховой сенсорной системы человека и свойствами звуковых волн.

Данный кейс можно использовать как в курсе физики 9 класса при изучении темы «Звук», так и в курсе биологии при изучении сенсорных систем человеческого организма.

Кейс может служить тематической и дидактической основой для интегрированного урока по условной теме «Слух и звук», а также при подготовке к ОГЭ по физике.

**5. Проанализируйте каждое из заданий.**

**Ответы:**

**Задание 1.** Задание относится к компетентностной области «научное объяснение явлений» и требует умения объяснять явления с использованием

физической модели и соответствующих научных знаний.

Действительно, для объяснения принципа действия слуховой трубы надо знать о таком свойстве звуковых волн, как отражение, и увидеть проявление данного свойства в действии слуховой трубы.

Для этого и требуется создание воображаемой картины явления – модели.

Уровень сложности задания: средний. Учащиеся должны дать ответ в свободной форме (развёрнутый ответ).

**Задание 2.** Задание относится к компетентностной области «научное объяснение явлений» и требует умения объяснять принцип действия технического устройства.

Здесь надо сравнить обычные наушники (проводные или беспроводные) со слуховым аппаратом, описанным в задании, и увидеть основное принципиальное различие между этими устройствами.

Уровень сложности задания: средний. Учащиеся должны дать ответ в свободной форме (развёрнутый ответ).

**Задание 3.** Задание относится к компетентностной области «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов» и требует умения анализировать представленные в задании данные и делать выводы на этой основе.

В качестве данных, подлежащих анализу и интерпретации, выступают схематическое изображение и описание строения уха человека, а также краткое описание принципа действия слухового аппарата.

**Задание 4.** Задание относится к компетентностной области «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов» и требует умения анализировать данные, представленные в задании в виде графика и текста к нему, и делать выводы на этой основе.

Уровень сложности задания: высокий.

Высокая сложность задания связана с проблемой соотнесения графических данных и вербальной информации (смысл определения порога громкости) и точности интерпретации графических данных, включая «перевод» смысла параметров графика (частота звука) на обыденный язык (высокие или низкие голоса).

Для выполнения задания учащиеся должны отметить все верные варианты ответа (множественный выбор ответа).

**Задание 5.** Задание относится к компетентностной области «понимание особенностей естественнонаучного исследования» и требует умения выдвигать гипотезы и предлагать способы их проверки.

Для ответа на вопрос учащимся нужно понять, что необходим эксперимент, с помощью которого можно подтвердить одну из гипотез, а значит, отвергнуть другую.

В этом эксперименте должен варьироваться только один фактор: присутствие или отсутствие слухового аппарата в ухе бабушки.

## КЕЙС «БАТАРЕЙКИ» (кейс по формированию ЕНГ, 8 класс)

*Гайжуtene Е.И.,*  
учитель МБОУ «СШ № 33»,  
региональный методист

В быту мы широко используем такие бытовые приборы, как детские электрические игрушки, часы, пульты, весы, сотовые телефоны. Эта и многая другая бытовая техника в нашем доме работает при помощи батареек.



Рис. 1. Ботовая техника, работающая на батарейках

Иван собрал электрическую цепь, чтобы проверить, как работает электромотор, который он хотел поставить в радиоуправляемый автомобиль. Электрический ток в цепи создаёт батарейка. Ток возникает благодаря тому, что от отрицательного (–) полюса батарейки к положительному (+) полюсу по металлическому проводу перемещаются частицы с отрицательным электрическим зарядом (электроны). (См. **рис. 1**)

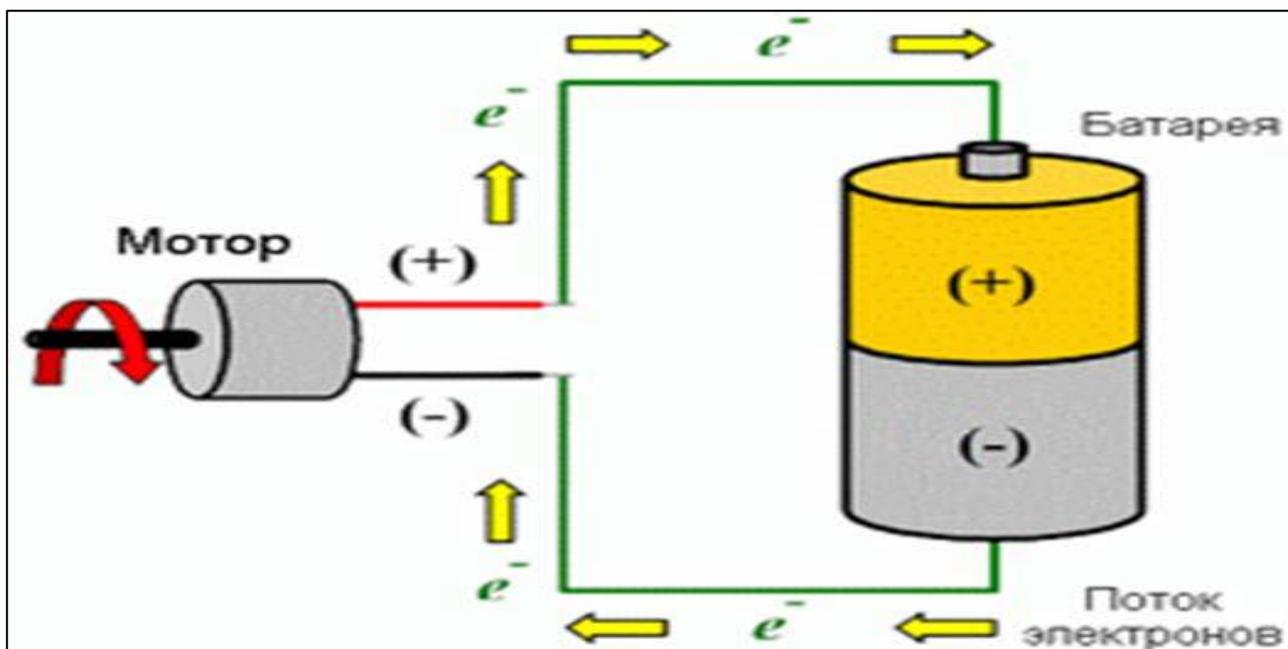


Рис. 2. Электрическая цепь

### Задание 1.

Почему отрицательно заряженные частицы (электроны) движутся по проводу от отрицательного полюса батареи к положительному полюсу батареи?

*Запишите свой ответ.*

---



---



---

### Задание 2.

В каком направлении должны двигаться положительно заряженные частицы внутри батарейки в то время, когда батарейка создаёт электрический ток во внешней цепи?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- А) От положительного полюса к отрицательному.
- В) От отрицательного полюса к положительному.
- С) Из центра батарейки к её стенкам.
- Д) От стенок батарейки к её центру.

Маша предложила Ивану собрать цепь с двумя одинаковыми только что купленными батарейками, чтобы получить более сильный электрический ток. Но вначале она решила проверить, будет ли в такой цепи ярче гореть лампочка. Собранная Машей цепь показана на **рисунке 2**. Она замкнула цепь переключателем.

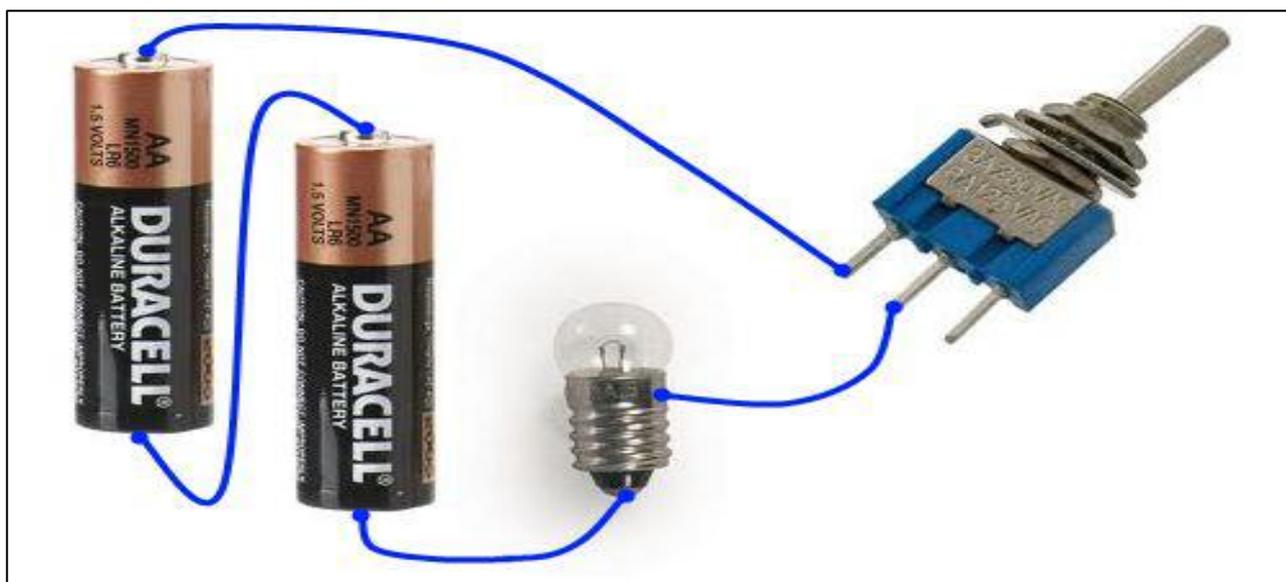


Рис. 3. Электрическая цепь

### Задание 3.

Загорелась ли лампочка в цепи, которую собрала Маша?

Отметьте **один** вариант ответа.

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| ДА  | <input type="checkbox"/> |
| НЕТ | <input type="checkbox"/> |

Объясните свой ответ:

---

---

---

Батарейки бывают разные. Одни способны работать долго, создавая нужное электрическое напряжение в цепи, другие «сажаются» быстрее. Ребята решили выбрать самую хорошую батарейку для своего автомобиля. В Интернете они нашли описание исследования, в котором сравнивались батарейки четырёх разных марок. На **графике 1**, взятом из этого исследования, показано, как менялось со временем электрическое напряжение, создаваемое каждой батарейкой, когда ток в цепи поддерживался постоянным (500 мА). Четырём разным маркам батареек соответствуют графики четырёх разных цветов.

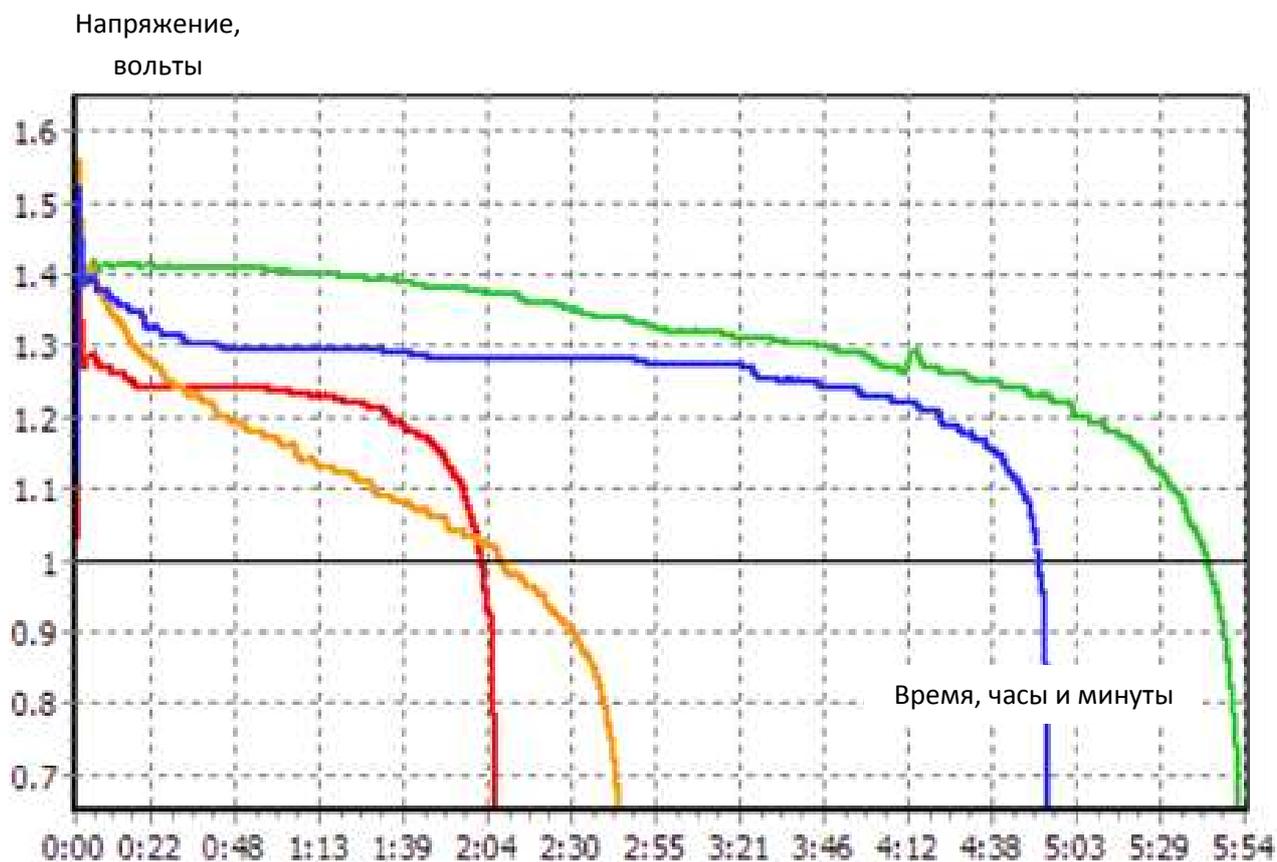


График 1. Изменение со временем электрического напряжения, создаваемое каждой батарейкой

**Задание 4.**

Какая из батареек может дольше других поддерживать нужный ток в цепи?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- A) Красная
- B) Жёлтая
- C) Синяя
- D) Зелёная

**Задание 5.**

У какой из батареек создаваемое ею напряжение оказалось самым нестабильным (неустойчивым)?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- A) Красная
- B) Жёлтая
- C) Синяя
- D) Зелёная

Выбирая батарейку для своего автомобиля, ребята хотели учесть и то, что автомобиль должен работать в разных погодных условиях, в том числе и морозной зимой. Поэтому они решили провести следующее исследование. Они взяли две одинаковых батарейки и собрали две электрических цепи с одинаковыми лампочками. Одну цепь они оставили целиком при комнатной температуре (рис. 4а). Батарейку второй цепи поместили в морозильную камеру при температуре  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , откуда вывели провода к лампочке, находящейся при комнатной температуре (рис. 4б).

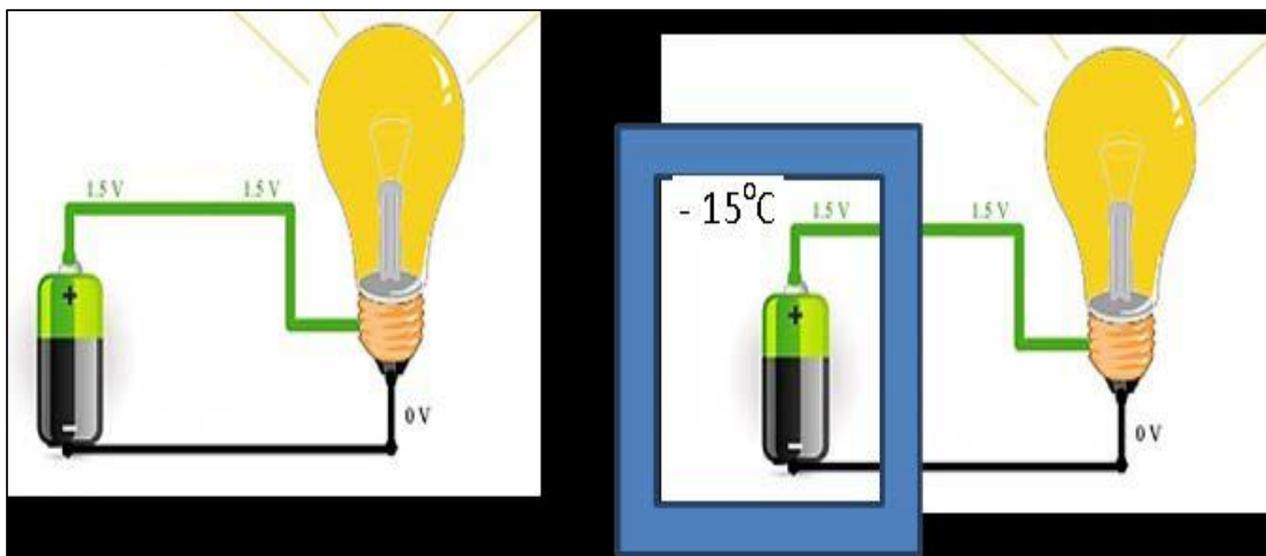


Рис. 4а.

Рис. 4б.

### Задание 6.

В чём состоит цель исследования, которое проводили ребята?

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

Такой маленький предмет (батарейка) приносит нам много удобства. Но наверняка мало кто задумывался, пользу или вред приносят использованные батарейки.

Вообще, батарейки – это химические устройства, элементы которых вступают в реакцию, давая на выходе электричество, которым мы и пользуемся. Но батарейки включают в себя опасные вещества: магний, ртуть, олово, свинец, никель, цинк, кадмий, щёлочи и соли.

После выбрасывания на мусорные полигоны металлическое покрытие батарейки разрушается от коррозии и тяжёлые металлы попадают в почву и грунтовые воды, откуда уже недалеко и до рек, озёр и прочих водоёмов, используемых для питьевого водоснабжения. Ртуть – один из самых опасных и токсичных металлов, имеет свойство накапливаться в тканях живых организмов и может попасть в организм человека как непосредственно из воды, так и при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из отравленных растений или животных.

А если батарейку сожгут на мусоросжигательном заводе, то содержащиеся в ней токсичные элементы попадут в атмосферу как отравляющие газы. Они приносят огромный ущерб экологии. Во время разложения одна батарейка загрязняет 20 квадратных метров земли – в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей.

Выбросив батарейку в ведро, помните: это мина замедленного действия.

**Задание 7.**

Приведите два аргумента, подтверждающих пользу, которую приносят батарейки при использовании их в быту.

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

---

**Задание 8.**

Приведите два примера того, какой вред приносят батарейки, если их выбросить в мусорное ведро.

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

---

**Задание 9.**

Приведите два примера того, какой вред приносят батарейки если их сжигают на мусоросжигательном заводе.

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

**Задание 10.**

Приведите два примера того, какой вред наносят батарейки природной среде, если их выбрасывают вместе с мусором в лесу.

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

**Задание 11.**

Сформулируйте:

1) одну проблему, которую Вы видите на сегодняшний день, и которая не позволяет устранить вред от применения батареек в быту;

2) предложенный Вами способ решения этой проблемы.

*Запишите свой ответ.*

---

---

---

---

**Ответы на задания кейса**

| Задание 1. Возможный ответ   |          |
|--|----------|
| Говорится, что отрицательно заряженные частицы (или электроны) движутся от отрицательного полюса к положительному, потому что отрицательные частицы отталкиваются от отрицательного полюса и притягиваются к положительному полюсу<br>ИЛИ<br>Электроны так движутся, потому что отрицательные частицы движутся в электрическом поле, создаваемом полюсами батареи в цепи, против силовых линий поля (возможный вариант объяснения в 8 классе). | 1 балл   |
| Другие ответы, в том числе «они движутся так из-за напряжения (или разности потенциалов)», «они движутся так из-за поля», или ответ отсутствует.   | 0 баллов |

| <b>Задание 2. Возможный ответ</b>   |          |
|-------------------------------------|----------|
| В                                   | 1 балл   |
| Другой ответ, или ответ отсутствует | 0 баллов |

| <b>Задание 3. Возможный ответ</b>   |          |
|---|----------|
| Выбрано «Да» и говорится, что лампочка загорится (или ток потечет), потому что батарейки присоединены друг к другу разноименными полюсами.  | 1 балл   |
| Другие ответы, в том числе все ответы с выбором «Да» и ответы с выбором «Нет», но с неправильным или недостаточным объяснением, например, «батарейки соединены неправильно» без уточнения, в чем неправильность., или ответ отсутствует | 0 баллов |

| <b>Задание 4. Возможный ответ</b>   |          |
|-------------------------------------|----------|
| Зелёная                             | 1 балл   |
| Другой ответ, или ответ отсутствует | 0 баллов |

| <b>Задание 5. Возможный ответ</b>   |          |
|-------------------------------------|----------|
| Жёлтая                              | 1 балл   |
| Другой ответ, или ответ отсутствует | 0 баллов |

| <b>Задание 6. Возможный ответ</b>  |          |
|--|----------|
| Формулируется цель исследования: определить, изменится ли время нормальной работы батарейки при низкой температуре (подразумевается: по сравнению с комнатной)<br>ИЛИ<br>Сядет ли батарейка раньше при низкой температуре<br>ИЛИ<br>Изменяются ли характеристики батарейки при низкой температуре. | 2 балла  |
| Говорится просто: сравнить, как будет работать батарейка при низкой и при комнатной температуре (без указания, что именно будет сравниваться).   | 1 балл   |
| Другие ответы, в том числе «посмотреть, как будет работать батарейка в холодильнике (или морозильнике)», или ответ отсутствует   | 0 баллов |

| <b>Задание 7. Возможный ответ</b>  |          |
|--|----------|
| 1) позволяют пользоваться электричеством вдали от источников тока;<br>2) удобны в применении (или легко заменяются, недороги и т.п.) | 1 балл   |
| Другой ответ, или ответ отсутствует  | 0 баллов |

| <b>Задание 8. Возможный ответ</b>   |          |
|---|----------|
| 1) попадают на мусорный полигон, разлагаются и отравляют почву тяжёлыми металлами;<br>2) загрязняют сточные воды, попадают в водозаборы | 2 балла  |
| Приведен только один верный элемент ответа  | 1 балл   |
| Неверные варианты ответа, или ответ отсутствует   | 0 баллов |

| <b>Задание 9. Возможный ответ</b>  |          |
|--|----------|
| 1) загрязняют атмосферный воздух токсичными газами;<br>2) из воздуха вместе с дождевой водой попадают в почву и отравляют её | 2 балла  |
| Приведен только один верный элемент ответа   | 1 балл   |
| Неверные варианты ответа, или ответ отсутствует  | 0 баллов |

| <b>Задание 10. Возможный ответ</b>  |          |
|---|----------|
| 1) одна батарейка, разлагаясь, отравляет 20 кв. м почвы;<br>2) отравляет среду обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика, нескольких тысяч дождевых червей и т.п. | 1 балл   |
| Другой ответ, или ответ отсутствует   | 0 баллов |

| <b>Задание 11. Возможный ответ</b>  |          |
|---|----------|
| 1) отсутствие (недостаточность) пунктов сбора отработанных батареек<br>ИЛИ<br>отсутствие программы (заводов) по утилизации (переработке) батареек;<br>2) предложен способ решения названной проблемы. | 2 балла  |
| Приведен только один верный элемент ответа  | 1 балл   |
| Неверные варианты ответа, или ответ отсутствует   | 0 баллов |

### **Методические комментарии**

Сюжет задания связан с использованием подростками различных электрических устройств (например, радиоуправляемых автомобилей), работающих на батарейках. В содержание включены экологические аспекты утилизации батареек. Ситуации, рассматриваемые в задании, связаны с электрическим током, создаваемым батарейками, сравнением качества разных батареек, влиянием внешних условий на их работу, осознанием местного/национального характера экологических проблем утилизации батареек и собственной роли в их решении.

Содержание комплексного задания относится к теме «Постоянный электрический ток» курса физики, и изучается в 8 классе. Комплексное задание дает возможность учащимся применить свои знания, умения анализировать информацию и формулировать исследовательскую задачу в реальной и в целом знакомой им из личного опыта ситуации; возможность применения умений естественнонаучных компетенций при решении проблем, связанных с охраной окружающей среды.

Комплексное задание «Батарейки» включает 11 отдельных заданий. На первый взгляд, задание 1/11 выглядит очень простым, однако сама постановка вопроса о причинах движения электрических зарядов в определенном направлении может вызвать у многих учащихся затруднения. Объяснение этих

затруднений в том, что учащимся на уроках не всегда задают прямые вопросы о физической сути привычных явлений. При этом при объяснении учащиеся могут использовать как простые соображения (притяжение разноименных зарядов), так и более абстрактные (движение заряженных частиц под действием электрического поля). И то, и другое обоснования должны приниматься.

В задании 2/11 учащимся не предлагается объяснять причины, казалось бы, «неправильного» направления движения заряженных частиц внутри самой батарейки. Им просто надо выбрать направление, исходя из той логики, что электрическая цепь должна быть замкнутой, то есть «использовать научные доказательства для получения выводов».

Задание 3/11 предполагает применение элементарного знания о том, что последовательное соединение батареек в цепи требует присоединения их друг к другу противоположными полюсами.

Задания 4/11 и 5/11 предполагают анализ и интерпретацию графических данных и вербальной информации. При этом задание 5/11 сложнее, чем очень простое задание 4/11, хотя вопросы этих заданий относятся к одному и тому же графику. Это связано с тем, что для выполнения задания 5/11 надо интерпретировать смысл понятия «нестабильность напряжения» и распознать эту нестабильность на графике.

В задании 6/11 учащимся предлагается распознать цель описанного и проиллюстрированного рисунком исследования.

Задания 7/11 – 11/11 (все задания с развернутым ответом) относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов». Эти задания предполагают анализ и интерпретацию текстовой информации.

В целом комплексное задание «Батарейки» можно отнести к среднему уровню сложности; при этом некоторые отдельные задания скорее можно отнести к низкому уровню (3/11 и 4/11), а задание 11/11 – к высокому уровню сложности. «Исследовательское» задание 6/11 может вызвать неожиданные затруднения в связи с тем, что постановка вопросов о целях и задачах исследования или отдельного эксперимента пока непривычна для многих российских учащихся.

Комплексное задание «Батарейки» можно использовать на уроках физики при изучении электрического тока и источников тока. Оно может быть полезно для закрепления приобретенных знаний и умений с учетом применения их в реальной ситуации. Некоторые идеи этого комплексного задания могут быть реализованы в реальных лабораторных работах исследовательского типа: построение зависимостей по аналогии с заданиями 4-5 для разных батареек для оценки их характеристик или проведение исследования по аналогии с заданием

6. Кроме того, задания 7–11 можно рассмотреть не только на уроке, но и во внеурочной деятельности, например, включить в исследовательский экологический проект о вреде неправильной утилизации батареек для окружающей среды. Кроме того, возможно применение данного задания в процессе индивидуальной самостоятельной работы, например, домашней работы, как тренировочных заданий для устранения выявленных дефицитов предметного и межпредметного характера.

### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. *Что такое кейс-метод?*

**Ответ:** интерактивная технология обучения, направленная на формирование у обучающихся знаний, умений, личностных качеств на основе анализа и решения реальной или смоделированной проблемной ситуации в контексте профессиональной деятельности, представленной в виде комплексных практико-ориентированных заданий – кейсов.

2. *Какие компетенции естественнонаучной грамотности формирует комплексное задание «Батарейка»?*

**Ответ:** комплексное задание проверяет уровень овладения умениями, входящими в состав всех трех компетенций естественнонаучной грамотности:

- научное объяснение явлений;
- применение естественнонаучных методов исследования;
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

3. *Какие формы работы обучающихся можно использовать при выполнении заданий?*

**Ответ:** индивидуальные, групповые.

4. *По каким параметрам (критериям) характеризуется каждое задание по формированию ЕНГ?*

**Ответ:**

- компетентность, на оценивание которой направлено задание;
- тип естественнонаучного знания, затрагиваемый в задании;
- контекст (интересный, жизненный);
- познавательный уровень (или степень трудности) задания.

5. *Для заданий 1–6 составьте характеристики по следующей модели:*

|             |   |
|-------------|---|
| Тип знания  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание содержания</li> <li>• знание процедур</li> </ul>  |
| Компетенция | <ul style="list-style-type: none"> <li>• научное объяснение явлений</li> <li>• понимание особенностей естественнонаучного исследования</li> <li>• интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Контекст                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• личный</li> <li>• национальный/местный</li> <li>• глобальный</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• здоровье</li> <li>• природные ресурсы</li> <li>• окружающая среда</li> <li>• опасности и риски</li> <li>• связь науки и технологий</li> </ul> |
| Когнитивный уровень (уровень сложности) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• низкий</li> <li>• средний</li> <li>• высокий</li> </ul>   |  |
| Формат ответа                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задание с выбором одного верного ответа</li> <li>• комплексное задание с выбором ответа и объяснением</li> <li>• задание с развернутым ответом</li> </ul> |  |

### **Ответы**

#### **Задание 1. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: содержательное знание; физические системы.
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или рисунка, и текста).

#### **Задание 2. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: содержательное знание; физические системы.
- Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа.

#### **Задание 3. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: содержательное знание; физические системы.
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: низкий.
- Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением.

#### **Задание 4. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: процедурное знание; физические системы.
- Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- Контекст: личный.

- Уровень сложности: низкий.
- Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа.

**Задание 5. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: процедурное знание; физические системы.
  - Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа.

**Задание 6. Характеристики задания:**

- Содержательная область оценки: процедурное знание; физические системы.
  - Компетентностная область оценки: применение естественнонаучных методов исследования.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста).

## КЕЙС «УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА»

*Иванова Наталья Михайловна,*  
учитель МКОУ «Новодугинская  
СШ», региональный методист

Петр собирается приобрести игровой ноутбук. У него есть накопления в размере 50 тысяч руб. В интернет-магазине он выбрал некоторые модели, которые предоставлены в таблице ниже.

Таблица 1.

Модели ноутбуков и их характеристики.

| Производитель | Размер экрана | Линейка процессора            | Тактовая частота процессора | Объем оперативной памяти | Тип видеокарты | Цена            |
|---------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| Acer          | 15.6 "        | Intel Pentium Silver          | 1,10 ГГц                    | 8...16 ГБ                | встроенная     | <u>48 068</u> □ |
| Apple         | 14 "          | Intel Core i5 / Intel Core i7 | 2.60 ГГц до 5.00 ГГц        | 8...32 ГБ                | дискретная     | <u>47 900</u> □ |
| ASUS          | 17.3 "        | Intel Core i5 / Intel Core i7 | 2,60 ГГц до 5.00 ГГц        | 8...16 ГБ                | дискретная     | <u>38 900</u> □ |
| HP            | 15.6 "        | Intel Core i5 / Intel Core i7 | 2,60 ГГц до 5.00 ГГц        | 8...16 ГБ                | встроенная     | <u>41 950</u> □ |
| Lenovo        | 17.3 "        | Intel Core i7 / Intel Core i9 | 3.70 ГГц до 5.30 ГГц        | 8...32 ГБ                | дискретная     | <u>57 850</u> □ |
| Microsoft     | 15.6 "        | Intel Celeron                 | 1,33 ГГц                    | 8...16 ГБ                | встроенная     | <u>35 099</u> □ |
| Xiaomi        | 15.6 "        | Intel Core i5 / Intel Core i7 | 2,60 ГГц до 5.00 ГГц        | 8...32 ГБ                | дискретная     | <u>48 860</u> □ |

### Справочная информация

#### 1. Типы процессоров по производительности.

Используемые в настоящее время в ноутбуках процессоры можно четко разделить по производительности на 4 линейки (для процессоров Intel):

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| Intel Core    | самые производительные процессоры     |
| Intel Core M  | процессоры средней производительности |
| Intel Pentium | ниже средней производительности       |
| Intel Celeron | процессоры низкой производительности  |

Процессоры линейки Core также подразделяются на классы, в зависимости от функциональных возможностей.

Core i3 – самые слабые в этой линейке.

Core i5 – средние.

Core i7 – мощные.

Core i9 – супермощные.

2. Размер экрана.

Есть принятые производителями габариты мониторов. Выпускаются они от 10 до 21,5 дюйма (обозначается как двойной штрих – ").

3. Базовая тактовая частота процессора.

Это скорость открытия/закрытия транзисторов процессора. Базовая частота процессора является рабочей точкой, где задается расчетная мощность.

Частота измеряется в гигагерцах (ГГц).

4. Объем оперативной памяти.

4 ГБ – «абсолютный минимум» для работы системы при почти полном отсутствии многозадачности. Об играх на таком ПК/ноутбуке стоит забыть;

8 ГБ – стандарт, которого хватает для большинства повседневных активностей, игр и работы в графических/ видеоредакторах;

16 ГБ – объем памяти, нужный для работы с большими проектами, а также для самых требовательных игр;

32 ГБ и больше – топовый вариант для тех, кто хочет максимум производительности для сложнейших задач. Необходимо только для профессиональной деятельности.

5. Тип видеокарты.

Встроенная – снять с компьютера для замены или ремонта невозможно, оно находится либо в процессоре, либо в системной плате. Такой тип видеокарты забирает на себя часть ресурсов компьютера, под ее работу нужно выделить место в оперативной памяти, а уменьшение последней сильно влияет на общую производительность ПК.

Дискретная является независимой, она практически не забирает на себя мощность процессора и объем оперативной памяти, так как они уже в нем предусмотрены, это положительно влияет на производительность ПК.

**Задание № 1.** Петр собирается приобрести игровой ноутбук, с определенными характеристиками. У игрового ноутбука обычно большой экран (15–17 дюймов), активная система охлаждения, много оперативной памяти (больше 16 Гб), мощный процессор (тактовая частота не менее 3,7 ГГц) и дискретная видеокарта. Ноутбуки каких производителей из предоставленных в таблице ноутбуков подходят по перечисленным критериям?

**Решение.** Т.к. у игрового ноутбука обычно большой экран (15–17 дюймов), то нам подходят все кроме Apple. Много оперативной памяти (больше 16 гб) – это ноутбуки Apple, Lenovo, Xiaomi, мощный процессор (тактовая частота не менее 3,7 ГГц) – все кроме Acer и Microsoft. Дискретная графическая карта присутствует у Apple, Lenovo, Xiaomi, ASUS. Исходя из того, что у модели Apple размер экрана 14 дюймов, значит, нам подходят модели следующих производителей: Lenovo, Xiaomi, ASUS. Но у модели ASUS оперативная память менее 16 гб, значит, остаются только Lenovo, Xiaomi.

Правильный ответ: Lenovo, Xiaomi.

**Задание № 2.** Опираясь на данные, полученные в вопросе № 1, укажите стоимость ноутбука, который, по вашему мнению, более точно подходит Петру, если у него есть накопления в размере 50 тысяч руб.

**Решение.**

Из предыдущего задания видно, что нам подходят по параметрам ноутбуки Lenovo, Xiaomi, но модель Lenovo стоит 57 850 □, делаем вывод, что стоимость ноутбука будет составлять 48 860 □.

Правильный ответ 48 860 □.

**Задание № 3.**

Петр всё-таки решил купить себе ноутбук Lenovo, который стоит 57850 рублей, обозначим ее  $Z$ , но ему не хватает накоплений, и он решил попробовать взять ноутбук в кредит. На его запрос откликнулись два банка с разными условиями кредитования: первый предложил 18% ( $P$ ) годовых на 1 год, второй предложил через год вернуть в банк половину взятой суммы, уплатив за использование кредита 11%, а еще через год вернуть оставшуюся сумму, также уплатив 11% за их использование. Какова будет разница в переплате в этих двух банках? И будет ли она существенной, если существенной считать разницу, которая составляет более 1000 рублей.

Формула для нахождения суммы процента переплаты за год:

$$P = Z \cdot \frac{P}{100}$$

**Решение.**

$57850 \cdot 0,18 = 10413$  (руб) переплата за год по первому предложению.

$57850 \cdot 0,11 = 6363,50$  (руб) за первый год по второму предложению.

$57850 : 2 = 28925$  (руб) – половина суммы, которая осталась после 1 года по второму предложению.

$28925 \cdot 0,11 = 3181,75$  (руб) переплата за второй год по второму предложению.

$6363,50 + 3181,75 = 9545,25$  (руб) всего переплата по второму кредиту.

$10413 - 9545,25 = 867,75$  рублей разница в переплате в этих двух банках.

Правильный ответ: 867,75 руб, нет не существенная.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций в области формирования математической и финансовой грамотности.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

На какой теме курса информатики и в каком классе можно использовать данный кейс?

Ответ. «Компьютер», «Моделирование и формализация» (10 класс, 9 класс)

Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

Ответ. При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

Развитию какой функциональной грамотности способствует данный кейс?

Ответ. Математической, финансовой

## КЕЙС «ЗАРЯЖАЕМ СМАРТФОН СВОЕЙ ЭНЕРГИЕЙ»

*Иванова Наталья Михайловна,*  
учитель МКОУ «Новодугинская  
СШ», региональный методист

Саша собрался в длительный туристический поход. Он знает, что все любители длительного отдыха на природе не раз сталкивались с ситуацией, когда мобильный смартфон (или телефон) разряжается в самый неподходящий момент, внешний портативный аккумулятор (power bank) тоже имеет ограниченную ёмкость, а источники для новой подзарядки встречаются не всегда и не везде.

Саша решил исследовать проблему зарядного устройства, которое может работать без внешних электрических источников питания и использует для подзарядки смартфона свободную энергию, которую вырабатывает сам человек.

В таблице представлены средние данные о потреблении энергии смартфоном при различных режимах.

|  |  |
|--|--|
| Напряжение, которое обеспечивает устройство зарядки  | 5 В  |
| Ток зарядки (может различаться в зависимости от модели смартфона и зарядного устройства; приведено среднее значение) | 1 А  |
| Дисплей (в зависимости от настройки)   | 0,1–0,5 Вт   |
| При исходящем звонке   | 2 Вт (в самом начале, при разговоре мощность понижается) |
| Работа GPS (навигация)   | 0,15 Вт  |

### **Задание № 1.**

Оцените, сколько потребуется энергии для обеспечения работы смартфона в режиме навигации.

Решение: потребление энергии можно рассчитать при помощи тока нагрузки и напряжения в сети. Тем более это удобно, когда вы знаете потребляемый ток, но не знаете мощность прибора. В такой ситуации, по закону Ома для тока определяют максимальную потребляемую мощность прибора:

$P$  (мощность, Вт) =  $I$  (ток, В) \*  $U$  (напряжение, А). А затем, рассчитывают потребляемую мощность в час:  $P_{\text{ч}} = P$  (мощность, Вт) \*  $t$  (час)

Источник: <http://tokidet.ru/bazovye-znaniya/skolko-vatt-v-kilovattelektroenergii-formula-i-tablica-dla-rasceta.html>

В нашей задаче от устройства зарядки смартфон Саши потребляет 5 В и за 1 секунду заряжается при среднем значении тока 1 А до 5 Вт.

Если в лесу у Саши нет устройства зарядки, то с помощью ручного генератора нужно обеспечить энергию для дисплея (0,1-0,5 Вт) + работу GPS навигации (0,15 Вт) = (0,25-0,65 Вт).

### **Задание № 2.**

Хватит ли усилий кисти для того, чтобы обеспечить работу смартфона при преобразовании механической энергии в электрическую путём нажатия на рукоятку?

Юный исследователь произвел расчёт работы, которую он может совершить при одном нажатии рукоятки, и получил результат в диапазоне  $1,8 \div 2,5$  Дж. Он решил, что, чтобы не сильно уставать, ему нужно выполнять примерно два нажатия в секунду. Учтите, что в реальном устройстве КПД меньше 100%, для оценки следует взять 80% КПД.

<https://skysmart.ru/articles/physics/koefficient-poleznogo-dejstviya-kpd>

### **Решение:**

При двух сжатиях в секунду на одно сжатие на одно сжатие приходится время  $t=0,5$ с. Мощность  $P=A/t = (1,8 \div 2,5)/0,5=3,6 \div 5$  Вт.

С учетом КПД (80%) расходуемая на зарядку мощность находится в диапазоне  $2,88 \div 4$  Вт. Полученное значение  $P$  больше значения 2,65 Вт, которое необходимо для обеспечения работы. Значит, мощности хватит и данный способ сможет обеспечить работу смартфона.

### **Справочная информация.**

$N = A/t$ , где  $N$  – мощность,  $A$  – работа,  $t$  – время выполненной работы. Мощность – величина постоянная, когда за каждую секунду совершается одинаковая работа, в других случаях отношение  $A/t$  определяет среднюю мощность:

*$N_{\text{ср}} = A/t$ . За единицу мощности приняли такую мощность, при которой в 1 с совершается работа в Дж.*

Эта единица называется ваттом (Вт) в честь еще одного английского ученого Уатта.

Итак, **1 ватт = 1 джоуль/ 1 секунда**, или **1 Вт = 1 Дж/с**.

### **Источник:**

[https://ru.wikiversity.org/wiki/Физика\\_\(7\\_класс\)/Работа\\_и\\_мощность.\\_Энергия](https://ru.wikiversity.org/wiki/Физика_(7_класс)/Работа_и_мощность._Энергия)

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций в области формирования математической и естественнонаучной грамотности.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. На какой теме курса информатики и в каком классе можно использовать данный кейс?

**Ответ.** «Компьютер» (10 класс, 9 класс)

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

3. Развитию какой функциональной грамотности способствует данный кейс?

**Ответ.** Математической, естественнонаучной.

## КЕЙС «ПОКУПКА ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЯ»

*Иванова Наталья Михайловна,*  
учитель МКОУ «Новодугинская  
СШ», региональный методист



Миша хочет купить в интернет-магазине новый флеш-накопитель. Он сравнивает следующие модели:

|    | Производитель | Объём памяти, Гб | Скорость чтения, мб/с | Скорость записи, мб/с | Стандарт разъёма | Поддержка OTG | Цена, руб. |
|----|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|
| 1. | OltraMax      | 4                | 15                    | 8                     | 2.0              | -             | 176        |
| 2. | Apacer        | 16               | 100                   | 30                    | 3.0              | +             | 681        |
| 3. | Transcend     | 64               | 130                   | 30                    | 3.1              | +             | 1430       |
| 4. | Verbatim      | 32               | 60                    | 3                     | 2.0              | -             | 1188       |
| 5. | Smartbuy      | 128              | 35                    | 20                    | 3.0              | +             | 828        |
| 6. | Samsung       | 32               | 200                   | 30                    | 3.1              | +             | 800        |
| 7. | Kingston      | 128              | 110                   | 30                    | 3.1              | +             | 1340       |
| 8. | Silicon Power | 16               | 90                    | 15                    | 3.0              | +             | 470        |

2.0 – это устаревший стандарт, чья пропускная способность менее 400 Мбит/с.

3.0 – более современный стандарт. Здесь пропускная способность на порядок выше. Разъем отличается от предыдущего несколькими

дополнительными контактными группами.

Поддержка OTG – это универсальное устройство, которое можно подключить и к компьютеру, и к смартфону, что очень удобно. То есть оно имеет два разъема с двух сторон. В остальном его показатели выбираются так же, как и у обычной флешки.

### Задание № 1.

Миша хочет купить флеш-накопитель, отвечающий следующим условиям:

- объём памяти не менее 16 Гб,
- разъём 3.0 или 3.1,
- скорость чтения не менее 100 Мб/с, скорость записи не менее 20 Мб/с

✓ Цена до 1200 руб.

Запишите номера флеш-накопителей, удовлетворяющих заданным условиям: \_\_\_\_\_

### Задание № 2.

Миша сравнил выбранные модели и сделал вывод:

- объём памяти в выбранных моделях отличается в \_\_\_\_\_ раза;
- скорость записи \_\_\_\_\_;
- скорость чтения отличается в \_\_\_\_\_ раза;
- ✓ разница в цене составляет \_\_\_\_\_ руб.

Запишите номер флеш-накопителя, который вы посоветуете купить Мише: \_\_\_\_\_

### Задание № 3.

Определите, пользуясь следующей таблицей, какое максимальное количество фильмов, песен и фотографий может записать Миша на флеш-накопитель, который он выбрал?

| Объём, Гб | Музыка, mp3 | Кино, avi  | Фото, jpg  |
|-----------|-------------|------------|------------|
| 8         | 1776 песен  | 6 фильмов  | 2000 фото  |
| 16        | 3552 песен  | 12 фильмов | 4000 фото  |
| 32        | 7104 песен  | 24 фильмов | 8000 фото  |
| 64        | 14208 песен | 48 фильмов | 16000 фото |
| 128       | 28416 песен | 96 фильмов | 32000 фото |

Количество:

- фильмов \_\_\_\_\_

- песен \_\_\_\_\_
- фотографий \_\_\_\_\_

#### Задание № 4.

В магазине проводится акция – скидка 10% на флеш-накопители фирмы Kingston.

Сможет ли Миша приобрести флеш-накопитель Kingston?

Да, сможет. У него останется \_\_\_\_\_ руб.

Нет, не сможет. Ему не хватит \_\_\_\_\_ руб.

#### Задание № 5.

Определите за какое время в секундах Миша сможет:

- записать на выбранный флеш-накопитель файл размером 2 Гб?

Ответ: \_\_\_\_\_

- считать с флеш-накопителя файл размером 2 Гб?

Ответ: \_\_\_\_\_

| Справочная информация  |                        |
|--|------------------------|
| 1 байт=8 бит   | 1 байт/с = 8 бит/с     |
| 1Кбайт=1024 байта  | 1 Кбит/с = 1024 бит/с  |
| 1Мбайт=11024 Кбайт   | 1 Мбит/с = 1024 Кбит/с |
| 1 Гбайт=1024 Мбайт   | 1 Гбит/с = 1024 Мбит/с |
| I=T*V, где I – размер файла, T – время скачивания файла, V – скорость скачивания файла |                        |

#### Критерии оценивания

| Оценка | Критерии                          |
|--------|-----------------------------------|
| 5      | Все задания выполнены верно       |
| 4      | Верно выполнены 4 задания из 5    |
| 3      | Верно выполнены 3 задания из 5    |
| 2      | Верно выполнено 2 и менее заданий |

#### Ответы

**Задание № 1.** Запишите номера флеш-накопителей, удовлетворяющих заданным условиям: 2, 6.

#### Задание № 2.

- объём памяти в выбранных моделях отличается в 2 раза;
- скорость записи равна;

- скорость чтения отличается в 2 раза;
- разница в цене составляет 119 руб.

Номер флеш-накопителя, который вы посоветуете купить Мише: 6.

**Задание № 3.** Количество: фильмов: 24 фильмов; песен: 7104 песен; фотографий: 8000 фото.

**Задание № 4.**  $1340 - 1340 * 0,1 = 1206$  руб.  $1206 - 1200 = 6$  руб.

Нет, не сможет. Ему не хватит 6 руб.

**Задание № 5.** Записать на выбранный флеш-накопитель файл размером 2 Гб займет 68 секунд.  $2 * 1024 \text{ Мб} / 30 \text{ Мб/с} = 68,27$  сек.

Время считывания с флеш-накопителя файла размером 2 Гб составит примерно 10 сек.  $2 * 1024 \text{ Мб} / 200 \text{ Мб/с} = 10,24$  сек.

#### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций в области формирования математической грамотности.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. На какой теме курса информатики и в каком классе можно использовать данный кейс?

**Ответ.** «Измерение информации» (8 класс).

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

## КЕЙС «КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

*Иванова Наталья Михайловна,*  
учитель МКОУ «Новодугинская  
СШ», региональный методист



Семья Миши получила письмо от компании, предоставляющей услуги сети Интернет. В письме сказано, что оборудование, на котором сейчас оказываются услуги, не отвечает современным требованиям. Компания предлагает переключение на новую высокоскоростную сеть и установку Wi-Fi роутер нового поколения. Также в письме указаны возможные тарифы для подключения:

| № | Название тарифа | Скорость, Мбит/с | Цена, руб. | Аренда роутера, руб. |
|---|-----------------|------------------|------------|----------------------|
| 1 | Все вместе      | 100              | 390        | 10                   |
| 2 | Домашний        | 300              | 500        | 30                   |
| 3 | Лучший выбор    | 150              | 535        | 20                   |
| 4 | Облачный        | 400              | 550        | 75                   |
| 5 | Апгрейд         | 500              | 490        | 50                   |
| 6 | Игровой         | 800              | 890        | 0                    |

### Задание № 1.

В настоящее время семья Миши пользуется тарифом «Первый» со скоростью 50 Мбит/с. по цене 450 руб. в месяц и хочет выбрать новый тариф, удовлетворяющий условиям:

- скорость не менее 300 Мбит/с;
- цена в месяц с учетом аренды роутера не более 600 руб. Запишите номера тарифных планов, удовлетворяющих заданным условиям: \_\_\_\_\_

### Задание № 2.

Миша сравнил выбранные тарифные планы и сделал вывод:

Скорость в выбранных тарифных планах отличается на \_\_\_\_\_ Мбит/с;

Цена в выбранных тарифных планах отличается на \_\_\_\_\_ руб. в месяц.

Запишите номер тарифного плана, который Вы посоветуете выбрать: \_\_\_\_\_

### Задание № 3.

По сравнению с имеющимся тарифным планом:

Скорость вырастет в \_\_\_\_\_ раз;

Цена увеличится на \_\_\_\_\_ руб. в месяц.

### Задание № 4.

Для установки роутера в квартире Миша учел рекомендации:

- разместите роутер по центру квартиры, чтобы радиоволны могли распространяться по всем комнатам;
- не размещайте роутер в отдаленных комнатах, поскольку обеспечить действие беспроводной сети по всей квартире будет невозможно.

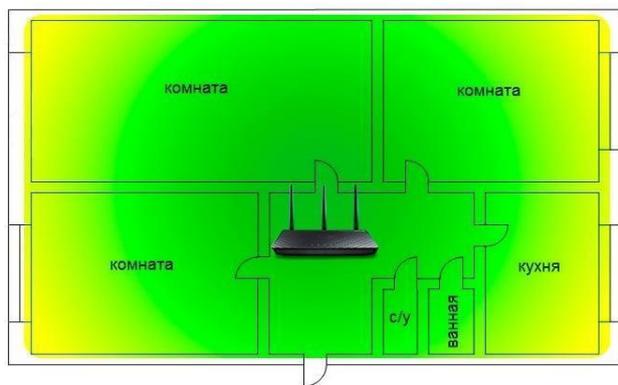


Схема размещения роутера 1.

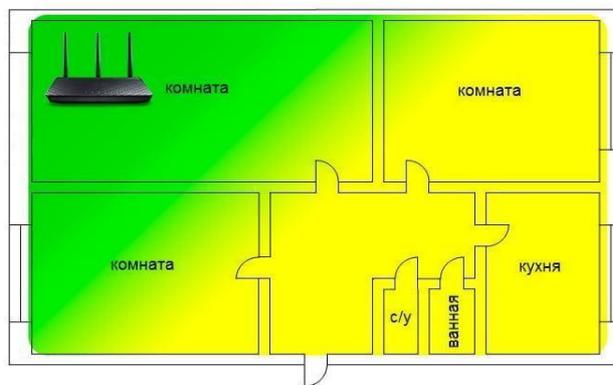


Схема размещения роутера 2.

Запишите номер:

1. удачного размещения роутера в квартире: \_\_\_\_\_
2. неудачного размещения роутера в квартире: \_\_\_\_\_

### Задание № 5.

Миша каждую неделю скачивает фильм размером 2 Гбайта. На сколько быстрее Миша сможет скачивать фильм, перейдя на новый тариф с тарифа «Первый»? Ответ дайте в минутах.

Ответ: \_\_\_\_\_

|  |   |
|--|---|
| Справочная информация:   |   |
| 1 байт=8 бит<br>1Кбайт=1024 байта<br>1Мбайт=11024<br>Кбайт<br>1 Гбайт=1024 Мбайт | 1 байт/с = 8 бит/с<br>1 Кбит/с = 1024 бит/с<br>1 Мбит/с = 1024 Кбит/с<br>1 Гбит/с = 1024 Мбит/с |
| $I=T*V$<br>I – размер файла  |   |

|   |
|---|
| T – время скачивания файла<br>V – скорость скачивания файла |
|---|

### Критерии оценивания

| Оценка | Критерий                          |
|--------|-----------------------------------|
| 5      | Все задания выполнены верно       |
| 4      | Верно выполнены 4 задания из 5    |
| 3      | Верно выполнены 3 задания из 5    |
| 2      | Верно выполнено 2 и менее заданий |

### Ответы

**Задание № 1.** Номера тарифных планов, удовлетворяющих заданным условиям: 2, 5.

**Задание № 2.** Скорость в выбранных тарифных планах отличается на 200 Мбит/с. Цена в выбранных тарифных планах отличается на 10 руб. в месяц. Номер тарифного плана, который Вы посоветуете выбрать: 5.

**Задание № 3.** По сравнению с имеющимся тарифным планом:

- скорость вырастет в 10 раз;
- цена увеличится на 90 руб. в месяц.

**Задание № 4.**

Номер:

- удачного размещения роутера в квартире: 1.
- неудачного размещения роутера в квартире: 2.

**Задание № 5.**

Время скачивания по тарифу «Первый»:

$$\frac{2\text{Гб}}{50\text{Мбит/с}} = \frac{2 * 8 * 1024 * 1024 * 1024\text{бит}}{50 * 1024 * 1024\text{бит/с}} = 327,68 \approx 328\text{ секунд}$$

Время скачивания по тарифу «Апгрейд»: 5 мин.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций в области формирования математической грамотности.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. На какой теме курса информатики и в каком классе можно использовать данный кейс?

**Ответ.** «Коммуникационные технологии» (9 класс).

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

## КЕЙС «ОЖЕРЕЛЬЕ ВСЕЯ РУСИ»

*Шпунтова О.Н.,*

учитель МБОУ «СШ № 26  
им. А.С. Пушкина» г. Смоленска,  
региональный методист

*Математика, 6 класс.*

*Предметная тема: «Действия с обыкновенными и десятичными дробями».*

Смоленск – старинный город на западе России и является одним из древнейших городов России, история которого насчитывает более 1150 лет. Смоленск на протяжении многих веков играл значительную роль, являясь своеобразным ключом и щитом Москвы. Город, много раз разрушенный войнами и осадами, сохранил великолепное историческое наследие и множество достопримечательностей, среди которых выделяется внушительная крепостная стена с башнями и целая россыпь старинных церквей.



Рис. 1. Смоленская крепостная стена



Рис. 2. Смоленский кафедральный собор

Смоленский кремль был построен во времена правления Бориса Годунова и Федора Иоанновича. Это уникальное во всех смыслах сооружение. На протяжении нескольких веков оно считалось самым крупным и надежным в Европе.

В 1554 году Иван Грозный издал указ, в котором повелел построить новую очень высокую деревянную крепость. Однако в те времена начиналось развитие артиллерии, и деревянные крепости уже не являлись неприступными. По этой причине в конце XVI века было решено начать строительство крепости из камня. С 15 декабря 1595 г. велась активная подготовительная работа. Закладка крепости проводилась при участии Бориса Годунова. Руководил строительством выдающийся русский зодчий Федор Савельевич Конь. Пробразом этого сооружения, как считают специалисты, стал Московский кремль.



Рис. 3. Борис Годунов



Рис. 4. Иван Грозный

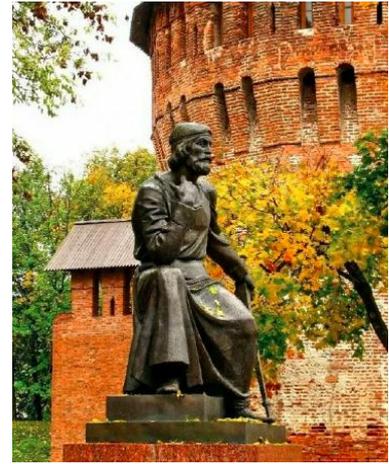


Рис. 5. Памятник. Фёдор  
Конь

Смоленская крепость стала первым объектом в России, возведенным с массовым использованием вольнонаемного труда. Смоленская крепость «делана всеми городами Московского государства» благодаря тому, что Борис Годунов повелел, чтобы «церквей каменных, и палат, и погребов, всяких каменных дел, и горшков, и кувшинов, и печей, и жерновов, и точил, и на гробы плит» не делал никто и никак. При этом все мастера отправлялись в Смоленск для возведения крепости.

В 1602 году поставлением в киот Днепровских ворот списка со Смоленской иконы Божьей Матери было отмечено завершение строительства Смоленской крепостной стены. Ныне эта икона хранится в Успенском Соборе Смоленска. В итоге получилась вершина оборонительного зодчества Московской Руси и достопримечательность мирового уровня. Говорят, что по своим размерам, значимости, длине и толщине стен Смоленская стена сегодня на третьем месте в мире (после Китайской и Константинопольской стен). Длина стен Смоленской крепости составляла около 3052 сажень, до наших дней сохранилось менее половины ее.

Смоленский кремль в стенах имеет ходы, которые сообщаются с башнями, пушечные и ружейные бойницы, кладовые боеприпасов. Толщина стен превышает пять метров. Они завершаются боевыми площадками, которые покрыты кирпичом. Высота стен колеблется от 13 до 22 метров. За рвами и оврагами стена немного ниже, на равнинных участках выше.

Изначально в Смоленской крепости было построено тридцать восемь башен. Из них до наших дней уцелели лишь семнадцать. Башня Волкова (Семенская, Стрелка, Волховская) была отстроена заново во время масштабной реставрации 1877 года. Костыревская (Красная) была построена заново после полного разрушения. По-разному сохранились следующие башни: Городецкая;

Позднякова; Заалтарная; Авраамиевская; Зимбулка; Шембелевка; Никольские ворота; Воронина; Маховая.

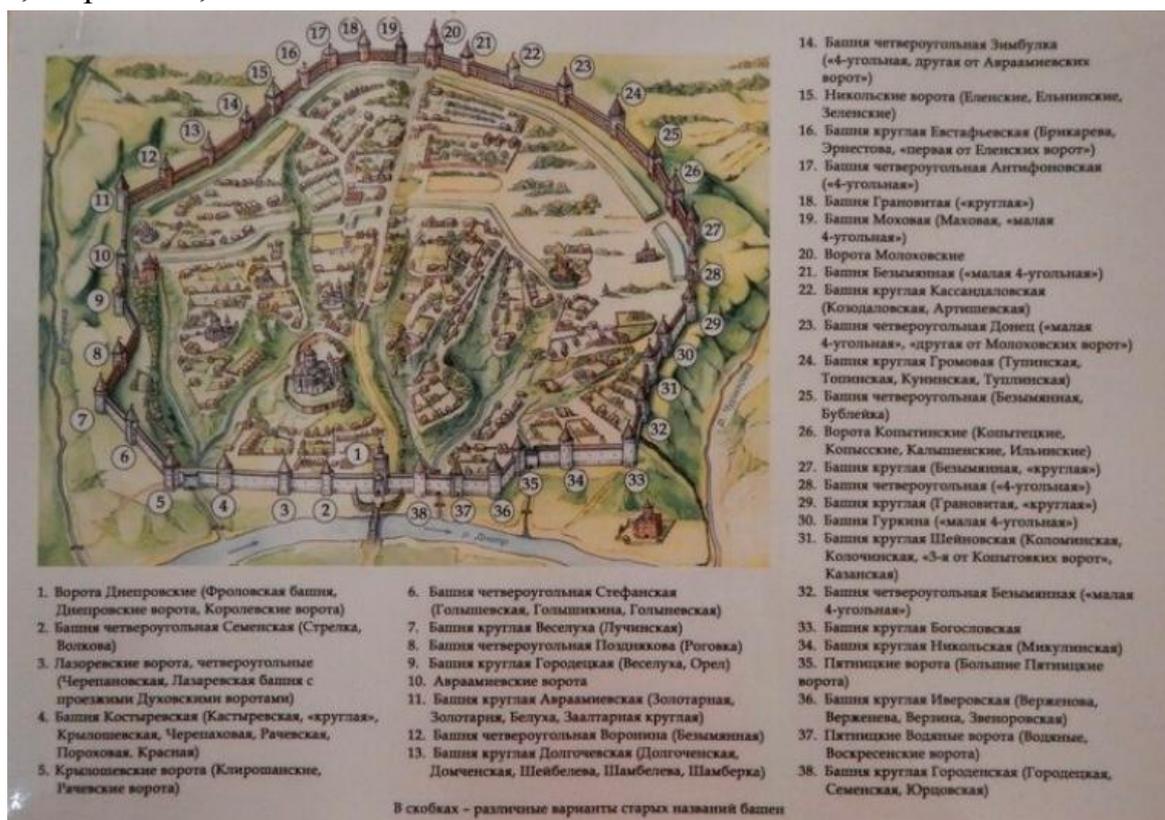


Рис. 6. Схема Смоленской крепости

### Задание 1.

Воспользовавшись материалами, приведенными выше в тексте, а также данными, представленными в таблице 1, ответьте на вопросы, выполнив необходимые вычисления.

Таблица 1.

Соответствия единиц измерения длины

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 1 верста | ☞ | 1066,8 м |
| 1 сажень | ☞ | 2,1336 м |
| 1 аршин  | ☞ | 0,7112 м |
| 1 миля   | ☞ | 7,468 км |
| 1 вершок | ☞ | 4,445 см |

- Какова была длина стен Смоленской крепости по периметру? Ответ выразите в километрах, округлив его до сотых; десятых.
- Сколько километров стен Смоленской крепости сохранилось сегодня, если эта величина составляет  $\frac{33}{65}$  первоначальной? Ответ округлите до десятых.

---

---

## Задание 2.

В существующей литературе так описаны материалы, из которых возведена Смоленская крепостная стена. «Внизу стена сложена из правильных, хорошо отесанных прямоугольных блоков белого камня длиной от 92 до 21 см и высотой от 34 до 20 см, а вверху – из хорошо обожженного кирпича, средние размеры которого 31×15×6 см. Вес кирпича в сухом состоянии около 6,5 кг». По заверению исследователей, он «столь тверд, что подобной доброты, при многих опытах, сделать было невозможно». (П. Никитин, Записки о Смоленске, М., 1845, с. 79; см. также В. Грачев, Смоленская крепостная стена, с. 579).

Кирпичи для строительства передавали по многокилометровой «живой цепи». Строили «всем миром» – с каждого двора в России требовали по два кирпича: кирпичей нет – головы на плечах тоже нет. Видимо, данный стимул способствовал не только производительности, но и качеству кирпичей – некоторые до сих пор, спустя несколько веков, почти как новые. Инструменты и строительные материалы, использовавшиеся при строительстве Смоленской крепости, представлены в экспозиции музея «Смоленск – щит России» (рис. 9).

Применялись и особые кирпичи, получившие название «двуручных». Они были больше обычных кирпичей примерно в полтора раза и, соответственно, тяжелее. Одной рукой не удержать, поэтому их и называли двуручными.

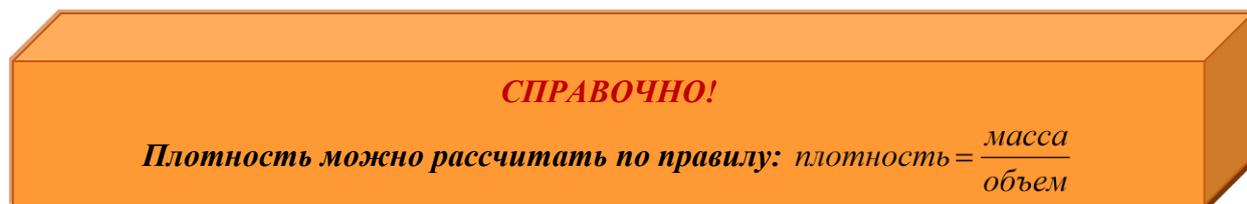
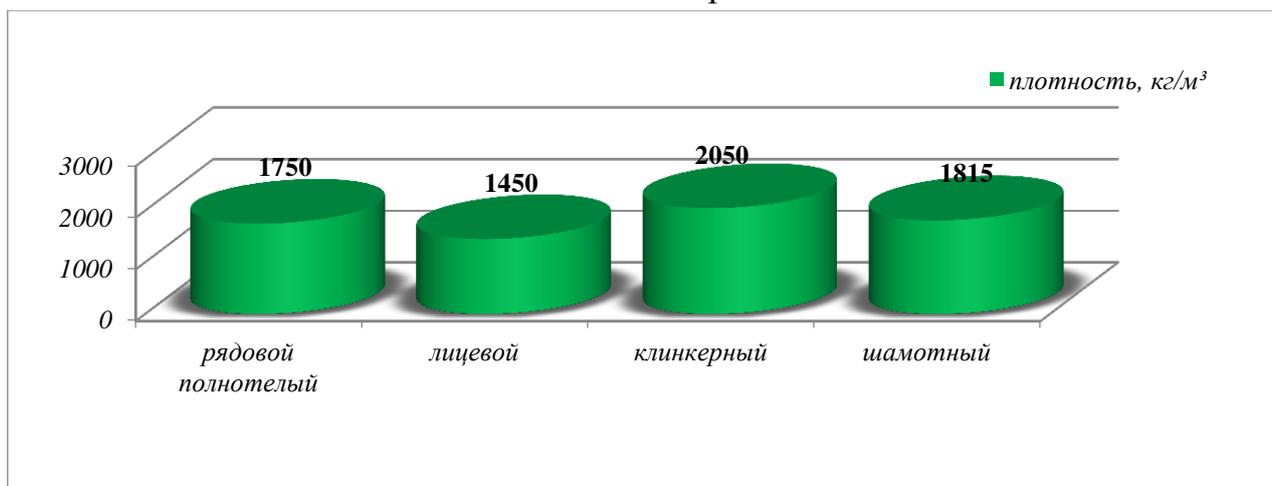


Рис.7. Правило вычисления плотности

На диаграмме представлена плотность современного кирпича в зависимости от его разновидности. Сравните плотность кирпича, использованного при строительстве Смоленской крепостной стены, с ныне используемыми в строительстве, округлив полученный результат до целых.

Плотность кирпича



Какие из приведённых выводов соответствуют результатам, полученным при вычислениях и анализе диаграммы?

1. В настоящее время кирпич, что используют при строительстве гораздо плотнее кирпича, что использовали строители крепости.

2. Среди современных разновидностей кирпича есть близкий по плотности к кирпичу, что использовали строители крепости.

3. Среди современных разновидностей кирпича нет близких по плотности к кирпичу, что использовали строители крепости.

4. Используемый при строительстве крепости кирпич плотнее, чем те современные разновидности, что указаны.

### Задание 3.

Фрагменты Смоленской крепостной стены можно видеть теперь в разных частях Смоленска, но наибольшее впечатление производит длинная, местами прерывающаяся цепочка ее величественных прясел и башен, охватывающая пространство древнего города с южной и восточной сторон. Сохранившиеся в основном в первоначальном виде эти части Смоленской крепости служат главным источником для изучения творчества Федора Савельевича Коня.



Рис. 8. Вид на Смоленскую крепостную стену из башни Орел



Рис. 9. Инструменты, применявшиеся при строительстве крепостной стены

Прочитайте фрагмент из книги Косточкина В.В. «Крепость Смоленска».

«Количество строительных материалов, затраченных на постройку Смоленской крепости, было огромным. В 1692 г. каменных дел подмастерье Гура Вахромеев подсчитал, что на восстановление участка стены длиной чуть более 11 сажень (на месте Шеинова пролома) будет «надобно 2000 сот свай 3-х аршинных толщиною в 4 вершка, 280 сажень бутоваго дикова камня, 3500 возов глины, 5300 камней белых аршинных, толщиною по 5 вершков, в ширину в пол-аршина, одиннадцать сот восемьдесят тысяч кирпичю, 42500 бочек извести, 13 воз песку», не считая железа на связи, бревен, теса, досок, гвоздей и других более мелких строительных материалов, а для того, чтобы поставить заново другой участок длиной немного более 62 сажень (на месте Королевского пролома), потребуется, без тех же мелких строительных материалов, 6500 свай, 650 сажень дикого бутового камня, 9650 возов глины, 12600 блоков белого камня, «двадцать сот тритцать две тысячи» штук кирпичей, 6500 бочек извести и 20000 возов песку. Что же касается всей стены в целом, то, по смете Гуры Вахромеева, на ее ремонт, не считая материалов, требовавшихся на восстановление двух названных участков, было необходимо "802350 кирпичю, 35769 белаго камня, 8481 бочка извести, 24697 возов песку, 367 сажень дикаго бутоваго камня, 2800 воз глины, 11640 пуд связного железа, 1410 пуд прутаваго железа..., 6850 свай дубовых 3-х аршинных, 25 бревен 8 саженных, 20 бревен 6 саженных, 1400 бревен 3-х саженных, 16490 тесниц 3-х и 2-х саженных» и т.д.»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> См. И. Токмаков, Ук. соч., стр. 51-52. Интересно отметить, что на другой год после составления этой сметы (в марте 1693 г.) бельскому воеводе была дана царская грамота, обязывавшая его перевезти из Вяземского уезда в Смоленск белый камень и известь (Д. К. Вишневецкий, *Несколько документов XVII ст., относящихся к истории Смоленской земли*, Смл., 1900, стр. 43).

Используя сведения, приведенные в тексте, выполнив необходимые вычисления, ответьте на вопрос: Сколько кирпичей могло уйти на строительство Смоленской крепостной стены, если бы на каждую сажень длины уходило равное количество кирпичей, такое же, как на восстановление 1 сажени стены на месте Шеинова пролома в 1692 году?

---

#### Задание 4.

Смоленская крепостная стена имела систему боя, состоявшую из трех ярусов. На верхней боевой площадке располагался верхний бой. С наружной стороны боевая площадка ограждена зубцами. В Росписном списке 1665 г. об одном из южных участков стены сказано, что у него «зубцам вышина сажень», а «меж зубцов простого места от зубца до зубца по пол аршина и по десяти вершков». Ширина боевой площадки смоленской стены 4–4,5 м. При такой ширине по ней, пожалуй, действительно можно было бы проехать на тройке, как это рассказывает народное предание, приписывая данные слова Борису Годунову. Поверхность боевой площадки стены имела кирпичную выстилку, местами сохранившуюся и теперь под слоем дерна.



Рис. 10. Боевой ход у башни Орёл



Рис. 11. Вид на боевой ход от башни Орёл до башни Веселуха

Какие из приведённых ниже высказываний являются истинными?

1. Боевая площадка являлась верхним ярусом системы боя крепостной стены.
  2. Высота ограждений боевых площадок Смоленской крепостной стены не превышала 1,5 метра.
  3. Расстояние между зубцами ограждения боевых площадок 35–45 см.
  4. По боевой площадке Смоленской крепостной стены могли проехать две конные телеги, движущиеся в противоположных направлениях.
-

### Задание 5.

При строительстве Смоленской крепости всего было построено 38 башен: 13 глухих башен прямоугольной формы, 7 шестнадцатигранных и 9 круглых башен. Их высота составляла от 22 до 33 метров. Среди них не было двух одинаковых: архитектор Фёдор Конь стремился сделать крепость как можно более нарядной. Башни Смоленской крепости располагались на расстоянии 150–160 метров одна от другой.

Крепостные стены и башни Смоленска первоначально были выбелены наподобие стен Московского Кремля и Белого города. Своей тщательностью отделки, белокаменным пилястрами с профилированными поясками, цветной покраской некоторых архитектурных деталей, они производила очень сильный визуальный эффект.

«Красотой неизглаженной, подобной которой нет во всей поднебесной, ибо как на важной боярине красовито лежит многоценное ожерелье, прибавляя ей красоты и горделивости, так Смоленская стена станет теперь ожерельем всея Руси Православной на зависть врагам и на гордость Московского государства...» Борис Годунов (А.Митрофанов. Городские прогулки. Смоленск.)

Сегодня сохранились 17 из 38 башен Смоленской крепости. Об истории, различных исторических названиях и секретах сохранившихся и не сохранившихся башен можно говорить много и долго. Чтобы узнать о какой из них нам предстоит узнать, выполняя домашнее задание, придется найти значения выражений и вписать в таблицу соответствующие буквы под результатами.

$$У) \frac{1,7 \cdot 3}{3,4}; \quad Л) \frac{4,2 \cdot 3,2}{0,56}; \quad Й) \frac{\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{15}}{\frac{2}{7}} \cdot 15; \quad Б) \frac{0,6 \cdot 82}{4,1}; \quad А) \frac{1\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot 1,8}{1\frac{1}{5}}; \quad Е) \frac{1\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{11}}{\frac{20}{99}}; \quad К) \frac{0,45 \cdot 0,39}{0,13}.$$

|    |     |    |    |     |   |      |      |
|----|-----|----|----|-----|---|------|------|
| 12 | 1,5 | 12 | 24 | 2,4 | 3 | 1,35 | 0,15 |
|    |     |    |    |     |   |      |      |

### Ответы на задания кейса

#### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                             |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | Указаны значения 6,51 км; 6,5 км; 3,3 км        |
|                    | 1    | Верно указаны два из приведенных выше значений. |
|                    | 0    | Другие ответы                                   |

### Задание 2.

|                    |      |                         |
|--------------------|------|-------------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия     |
|                    | 1    | Выбраны утверждения 1,4 |
|                    | 0    | Другие ответы           |

### Задание 3.

|                    |      |  |
|--------------------|------|--|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|                    | 2    | 327397196 штук. Приведено полное и обоснованное решение.                                   |
|                    | 1    | Соблюдена логика и последовательность вычислений, при этом допущена вычислительная ошибка. |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Задание 4.

|                    |      |                         |
|--------------------|------|-------------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия     |
|                    | 1    | Выбраны утверждения 1,3 |
|                    | 0    | Другие ответы           |

### Задание 5.

|                    |   |  |    |     |     |    |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|--|----|-----|-----|----|------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия  |    |     |     |    |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                    | 2   | <p>Бублейка. Приведено полное и обоснованное решение.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>12</td><td>1,5</td><td>12</td><td>24</td><td>2,4</td><td>3</td><td>1,35</td><td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Б</td><td>У</td><td>Б</td><td>Л</td><td>Е</td><td>Й</td><td>К</td><td>А</td> </tr> </table> <p> <math>У) \frac{1,7 \cdot 3}{3,4} = \frac{17 \cdot 3}{34} = \frac{3}{2} = 1,5; \quad Л) \frac{4,2 \cdot 3,2}{0,56} = \frac{42 \cdot 32}{56} = 24;</math><br/> <math>Й) \frac{\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{15}}{\frac{1}{7}} \cdot 15 = \frac{3 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 15}{7 \cdot 15 \cdot 2} = 3; \quad Б) \frac{0,6 \cdot 82}{4,1} = \frac{6 \cdot 82}{41} = 12;</math><br/> <math>А) \frac{1 \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot 0,18}{1 \frac{1}{5}} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 18 \cdot 5}{3 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 6} = 0,15;</math><br/> <math>Е) \frac{1 \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{11}}{\frac{20}{99}} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 99}{3 \cdot 11 \cdot 20} = 2,4; \quad К) \frac{0,45 \cdot 0,39}{0,13} = \frac{45 \cdot 39}{13 \cdot 100} = 1,35.</math> </p> | 12 | 1,5 | 12  | 24 | 2,4  | 3    | 1,35 | 0,15 | Б | У | Б | Л | Е | Й | К | А |
|                    | 12  | 1,5  | 12 | 24  | 2,4 | 3  | 1,35 | 0,15 |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                    | Б   | У  | Б  | Л   | Е   | Й  | К    | А    |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                  | Соблюдена логика и последовательность вычислений, при этом допущена одна вычислительная ошибка. |  |    |     |     |    |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 0                  | Другие ответы   |  |    |     |     |    |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |

## Методические комментарии

Методическая проблема.

Формирование компетенции математической грамотности «формулировать математические понятия, объекты и закономерности на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач» в рамках обучения в разделе «Дроби»; компетенции читательской грамотности «способность находить и извлекать информацию; во-вторых, интегрировать и интерпретировать информацию; в-третьих, осмысливать и оценивать содержание и форму текста».

Анализ методической проблемы.

Построение математических моделей и обоснованный выбор математического аппарата для решения реальных проблем является одной из компетенций математической грамотности. В Примерной основной образовательной программе ООО (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22) приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются: продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

В используемых УМК для 5–6 классов в основном присутствуют задания на освоение математического аппарата, в частности, при работе с арифметикой десятичных и обыкновенных дробей, совместными действиями с ними, практически отсутствуют задания, которые помогают формировать такую компетенцию математической грамотности, как «построение математических моделей и обоснованный выбор математического аппарата для решения реальных проблем». Мало заданий для работы с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм; на оценку, округление и прикидку результатов, связанных с единицами измерений различных величин.

Цель работы с кейсом: описать методику формирования компетенции математической грамотности «формулировать математические понятия, объекты и закономерности на языке математики и создавать математические

модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач» в разделе «Дроби» при изучении темы «Действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Задачи работы с кейсом.

1. Выделить перечень умений, необходимых для формирования компетенции грамотности «формулировать математические понятия, объекты и закономерности на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач».

2. Разработать систему типовых заданий для формирования компетенции «формулировать математические понятия, объекты и закономерности на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач».

3. Описать методические приёмы, используемые при формировании компетенции «формулировать математические понятия, объекты и закономерности на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач» при изучении темы «Действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Способы решения методической проблемы

В таблице 3 представлены характеристики деятельности обучающихся в основном содержании раздела «Дроби: десятичные и обыкновенные», темы «Действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Таблица 3.

Деятельность обучающихся в содержании  
раздела «Дроби: десятичные и обыкновенные»

| Тема   | Основное содержание  |
|--|--|
| Обыкновенные дроби.<br>Основное свойство дроби.<br>Сокращение дробей.<br>Сравнение и упорядочивание дробей.<br>Десятичные дроби и метрическая система мер.<br>Арифметические действия с обыкновенными дробями и десятичными дробями.<br>Решение текстовых задач, | Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные дроби в виде десятичных, использовать равносильные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.<br>Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.<br>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.<br>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.<br>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, |

| Тема                         | Основное содержание   |
|------------------------------|---|
| содержащих дроби и проценты. | интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных. |

После того, как обучающиеся освоили алгоритмы работы с обыкновенными и десятичными дробями, можно провести практическую работу по теме «Действия с обыкновенными и десятичными дробями» с использованием материала, связанного с историей Смоленщины. Важная роль при выполнении заданий данной работы отводится читательской грамотности. У обучающихся формируется умение выбрать из текста составляющие для построения математических моделей и делать обоснованный выбор способа решений этих моделей.

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей математики в области формирования математической грамотности в рамках повышения квалификации. Ниже приведены возможные варианты такого использования кейса.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем озвучить ответы на серию методических вопросов и заданий.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

Возможный вариант ответа: Задания кейса показывают, что знание математики позволяет изучить не только точные науки, а и глубже познать историю и культуру родного края, окунуться в мир истории; соотнести сегодняшнее и прошлое, дать толчок, позволяющий повысить уровень мотивации не только к изучению самой математики, но истории, культуры, повысить уровень познавательной активности в целом.

2. Какие способности могут проявить обучающиеся при выполнении заданий кейса?

Возможный вариант ответа: При выполнении заданий кейса обучающиеся могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать, сопоставлять и интерпретировать данные, делать выводы; способности работы с разного вида текстами с целью вычленения из них необходимой информации.

3. Какие предметные знания и умения требуются при решении заданий кейса?

Возможный вариант ответа: При решении заданий кейса требуется применить соответствующие математические знания: работа с именованными величинами (перевод из одних единиц – в другие); арифметика дробей

(десятичных и обыкновенных); совместные действия с дробями десятичными и обыкновенными; нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; решение задач на части; прямая пропорциональная зависимость; логика высказываний (определение истинности/ложности); работа с табличными данными и данными, представленными диаграммой.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

*Возможный вариант ответа:* Данный кейс можно использовать как в курсе математики, так и в курсе истории. Кейс «Ожерелье всея Руси?» может быть использован в курсе математики 5–6 класса при изучении тем: округление десятичных дробей, арифметика десятичных дробей; совместные действия с дробями десятичными и обыкновенными; в курсе истории при изучении раздела «Смоленщина в составе Московского государства», темы «Культура Смоленщины XVI века», а также при проведении внеклассных мероприятий.

5. Проанализируйте каждое задание кейса с позиций формируемых у обучающегося компетенций и уровня сложности задания.

*Возможный вариант ответа:* В задании 1 необходимо проанализировать табличную информацию, дополнить полученные из текста сведения табличными, выполнить расчеты и сделать выводы о длине Смоленской крепостной стены сразу после ее возведения и в современном состоянии, причем в современных единицах измерения длины. Это задание можно отнести к компетенциям «умения формулировать на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат», «умения интерпретировать и оценивать полученные результаты».

Задание 2 требует разносторонней работы и обоснованных выводов об истинности или ложности утверждений, для получения которых необходимо поработать с разными видами текстов; соотнести вычлененную из текстов актуальную информацию с данными, представленными диаграммой; провести расчеты по готовой формуле; сделать промежуточные выводы. Здесь также формируются «умения формулировать на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат», «умения интерпретировать и оценивать полученные результаты», а также «умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов». В задании 2 ученик работает с большим массивом информации и от него требуется большой объем работы, поэтому это задание может быть отнесено к заданиям высокого уровня сложности.

В заданиях 3 и 4 для формулирования правильного вывода необходимо сопоставление и анализ информации, представленной в текстах различных видов, при этом тексты изобилуют «лишней» информацией, которую ученик

должен уметь отсеять. Проявив эти компетенции, снова формируются», «умения интерпретировать и оценивать полученные результаты».

В задании 5 учащиеся должны продемонстрировать умение «применять освоенный математический аппарат». Это задание – задание-«мотиватор», задел на дальнейшую работу ученика по тематике кейса, как по предмету математика, так и по предмету история.

## КЕЙС «ПУТЕШЕСТВИЕ С МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ЭТЮДАМИ»

*Харитонова Л.Г.,*

учитель МБОУ Шимановской СОШ  
Вяземского района Смоленской  
области, региональный методист

### Маршрут № 1 «Наша древняя столица»

Современная Москва (Рис. 2) – большой красивый многолюдный город. Но когда-то она была маленьким поселением (Рис. 1). Впервые Московское поселение упоминается в летописи в 1147 году в связи с именем сына Владимира Мономаха – ростово-суздальского князя Юрия, прозванного Долгоруким (Рис. 3).



Рис. 1



Рис. 2

Принято от этой даты отсчитывать возраст нашей столицы, но археологические раскопки показали, что уже в XI веке, лет за сто до рождения Юрия Долгорукого, в месте впадения реки Неглинки в Москву–реку стояло селение с небольшим укреплением. Укреплённая часть называлась КРЕМЛЁМ и размещалась на высоком Боровицком холме (от нынешних Боровицких ворот до Государственного Кремлёвского дворца).

В Кремле стояли дружины, охраняющие подступы, за стенами крепости укрывались горожане. Город быстро рос, и князь Юрий приказал построить новый Кремль. Московский Кремль XI века занимал площадь 1,5 га. Площадь Кремля, построенного при Юрии Долгоруком, была на 75000 м<sup>2</sup> больше, а длина стен Кремля при Юрии Долгоруком была 1 200 м.



Рис. 3



Рис. 4

Самые страшные испытания обрушились на Москву в 1238 году, когда под её стены пришли полчища хана Батыя. Москвичи укрылись за стенами Кремля и самоотверженно защищали город, но отстоять его не сумели

Шли годы, и Москва, уничтоженная Батыем, вновь отстроилась и выросла. Она была завещана Александром Невским сыну Даниилу как отдельное княжество. При преемниках князя Даниила, его сыновьях – Юрии (1303–1325) и Иване I (1325–1341) по прозвищу Калита (мешок с деньгами) размеры Московского княжества возросли. Иван Калита (Рис.4) стал украшать город: построил Успенский и Архангельский соборы, церковь-колокольню Ивана Лествичника и храм Спаса. Длина стен Кремля стала на 0,47 км больше, чем прежде, и площадь Кремля увеличилась на 10,9 га.

### «Математический этюд» № 1

Какой длины были стены Кремля, возведённого Иваном Калитой? Какая площадь была у Кремля?

---

В **XV веке** Москва была городом, в котором построения в основном были деревянные, поэтому часто вспыхивали пожары. Так случилось в **1493 году**: выгорели постройки на Боровицком холме и вокруг него. Вокруг Кремля образовалось огромное пустое пространство, которое долгое время называли **Пожар**. Затем – **Великий торг**, так как это место стало главной торговой площадью. Теперь она называется **Красной площадью**.

В **1499 году** великий князь Иван III приказал к западу от Кремля не строить, а отступить «от стены до двора» и образовался пустырь шириной приблизительно 100 сажень (в то время сажень был приблизительно 1,53 метра). Пустырь к востоку от Кремля, который назывался Красной площадью, расстраивался. Заиграли часы на **Спасской башне**, появились Торговые ряды и Земские приказы. Украшал площадь причудливый храм Покрова на Рву, возведённый в 1554–1560 гг. и более известный как храм Василия Блаженного. Красота площади померкла за 38 суток, которые пробыли в Москве наполеоновские войска. Восстановить её поручили архитектору Осипу

Ивановичу Бове. В 1815–1816 гг. работы по её восстановлению были завершены, и она опять стала красивейшей площадью Москвы, её площадь уже составляла 6,9512 гектаров.

**«Математический этюд» № 2**

1. Какой была ширина пустыря, на месте которого появилась Красная площадь?

---

2. Сколько квадратных метров занимает современная Красная площадь?

---

**«Математический этюд» № 3 «Башни Московского Кремля»**

Таблица.

Высота башен Московского Кремля

| Название                  | Высота (м)       | Название                     | Высота (м)       |
|---------------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| Боровицкая башня          | до звезды 50,7   | Водовзводная башня           | до звезды 57,7   |
|                           | со звездой 54,05 |                              | со звездой 61,25 |
| Благовещенская башня      | без флюгеля 30,7 | 2-ая Безымянная башня        | 30,2             |
|                           | с флюгелем 32,45 | Петровская башня             | 27,15            |
| Тайницкая башня           | 38,4             | Беклемишевская башня         | 46,2             |
| 1-ая Безымянная башня     | 34,15            | Константино-Еленинская башня | 36,8             |
| Царская башня             | без флажка 14,45 | Спасская башня               | до звезды 67,3   |
|                           | с флажком 16,7   |                              | со звездой 71    |
| Сенатская башня           | 34,3             | Набатная башня               | 38               |
| Никольская башня          | до звезды 67,1   | Троицкая башня               | до звезды 76,35  |
|                           | со звездой 70,4  |                              | со звездой 80    |
| Башня Кутафья             | 13,5             | Комендантская башня          | 41,25            |
| Оружейная башня           | 32,65            | Угловая Арсенальная башня    | 60,2             |
| Средняя Арсенальная башня |                  | 38,9                         |                  |

Используя таблицу, выполни задания.

1. Назовите самую маленькую башню Кремля и её высоту. Округлите высоту этой башни: а) до целых; б) до десятков.

---

2. Назовите самую высокую башню Кремля. На сколько метров высота башни со звездой больше высоты башни до звезды?

---

3. Сколько башен Кремля имеют звёзды? Какую часть они составляют от всех башен Кремля?

---

4. Сколько безымянных башен в Кремле?

а) Найдите разность их высот. б) Какую часть они составляют от всех башен Кремля?

---

5. Во сколько раз Угловая Арсенальная башня выше Средней Арсенальной, ответ округлите до десятых?

---

### Маршрут № 2 «город Петра Великого»

9 июня 2022 года наша страна полномасштабно отметила 350-летие со дня рождения основателя российского флота, реформатора, Петра Великого (Рис. 5). Учитывая большое значение реформ Петра I для истории России, 2022 год по указу Президента Российской Федерации объявлен юбилейным годом первого российского императора. Масштабные преобразования Петра I коснулись всех сфер общественной жизни: государь заложил основы современного государственного устройства России, создал регулярную армию и флот, учредил новую систему образования. Именно при нем открылись первые культурные учреждения: музей «Кунсткамера», общедоступная библиотека и Академия наук.



Рис. 5



Рис. 6

Санкт-Петербург (Рис. 6) – это самое наглядное наследие Петра Первого. Этот город смело можно назвать портретом его основателя. Такого же упрямого, противоречивого и действующего вопреки обстоятельствам. Ведь Петербург тоже был построен вопреки. На болотах, в месте, где, казалось бы, нельзя жить, за несколько лет появился современный европейский город. Приглашаю Вас познакомиться с достопримечательностями Санкт-Петербурга, Ленинградской области, с новациями и преобразованиями Петра I.

**Исаакиевский собор** (Рис. 7) – крупнейший православный храм в Санкт-Петербурге. С 1928 года имеет статус музея (музейный комплекс «Государственный музей-памятник «Исаакиевский собор»).

**Зимний дворец** (Рис. 8) – главный дворец и резиденция российских императоров (1760–1917) строился с 1754 по 1762 годы придворным архитектором, итальянцем по происхождению Б. Ф. Растрелли. Дворец создавался в распространенном тогда стиле барокко, которому были присущи пышность, величие, выраженная контрастность и торжественность. Для многих Зимний дворец и Эрмитаж являются словами синонимами. Однако, это не совсем так. Надо иметь в виду, что Зимний дворец – это резиденция российских императоров, а Эрмитаж – это всемирно известный музей, обладающий огромной коллекцией произведений искусства. Просто Эрмитаж зародился во дворце и там же сегодня располагается основная часть его коллекции.



Рис. 7



Рис. 8

**Петропавловский собор** (Рис.9). История Петропавловского собора (Рис.10) неразрывно связана с возникновением на Заячьем острове Петропавловской крепости. Поскольку Петропавловская крепость была самой первой обжитой территорией Санкт-Петербурга, то вполне естественно, что первая городская церковь появилась именно здесь. В День Святых Петра и Павла 29 июня, в 1703 году, по велению Петра Первого произошла закладка церкви с именем этих святых.



Рис. 9



Рис. 10

#### «Математический этюд» № 4

1. Исаакиевский собор строился с 1818 года по 1858 год. Во сколько раз дольше строился Исаакиевский собор, чем Зимний дворец? \_\_\_\_\_

2. Сколько лет Зимний дворец являлся резиденцией российских императоров? \_\_\_\_\_

3. Высота колокольни Петропавловского собора 122 м, а высота Адмиралтейского шпиля 72 м. На сколько метров выше колокольня, чем шпиль? \_\_\_\_\_

4. Какая достопримечательность Санкт-Петербурга расположена на Заячьем острове? \_\_\_\_\_

**Летний сад (рис. 11)** – любимое детище Петра I, жемчужина в парковом ожерелье Петербурга. В 1704 году Петр I, через год после основания Санкт-Петербурга, приказал разбить для себя большой сад, подобный прославленным западноевропейским паркам того времени, и сам наметил его первоначальный план. Немецкий путешественник в 1710 году так описывал Летний сад: «Эта резиденция – маленький домик в саду (на самом берегу реки), выстроенный на голландский манер, пестро раскрашенный, с позолоченными оконными рамами и свинцовыми переплётками. Рядом стоит маленький птичник, в котором щебечут всевозможные маленькие птицы. Кроме того, в саду построена изящная беседка из мелкого штакетника. Рядом стоит большой дом для придворных служителей и корабельная кухня Его Величества. В глубине сада виден большой дом, внутри фонтан, который приводится в действие большим колесом. Рядом маленький зверинец с цаплями, журавлями, колпиками и птицами подобного вида. За фонтаном виден ещё дом для нескольких слуг и кордегардия, которая состояла только из нескольких солдат. Наконец, вокруг построена оранжерея и несколько маленьких домиков. Сад сам по себе довольно большой и хорошо разбит, но я не увидел в нём никаких особенных редкостей, кроме несколько хорошо исполненных статуй и бюстов из белого мрамора, особенно польского короля Яна Собесского и его супруги, затем королевы Христины из Швеции и ещё нескольких других бюстов. Посреди сада находится большой бассейн, выложенный каменными плитами, в центре которого грот, из которого бьёт фонтан. И в оранжерее растут также несколько апельсиновых, лимонных, лавровых деревьев, гвоздичных кустов и прочего, которые, как говорят, привезены сюда из Польши».

#### «Математический этюд» № 5

На основе **текста и плана** выполните следующие задания.

1. Какими фактами из прочитанной статьи можно обосновать следующие утверждения:

а) Ансамбль Летнего сада и дворца – самый ранний в Санкт-Петербурге.

б) «...Летний сад – мой огород. Я, вставши ото сна, иду туда в халате и туфлях. После обеда сплю в нём, встаю и пишу. Я в нём дома» (А.С. Пушкин).

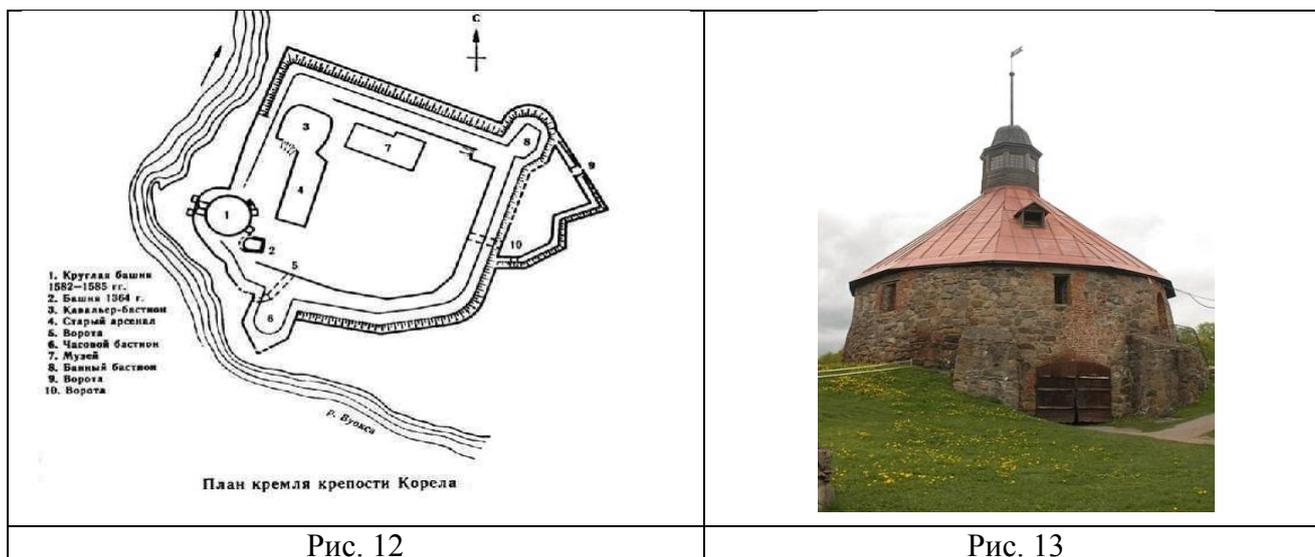
2. Выбранный царем участок для сада в то время был сильно заболочен. Чтобы осушить его и сделать пригодным для строительства и насаждения деревьев, от реки Мойки прорыли один канал к безымянной тогда речке (впоследствии названа Фонтанкой), вытекающей из Невы и в нее же впадающей, а другой – к Неве. Летний сад оказался на отдельном острове, окруженный реками и каналом. Запишите их название.

3. Укажите год основания Санкт-Петербурга.



Рис. 11

Знаете ли вы, как много интересного можно увидеть неподалеку от Санкт-Петербурга, в Ленинградской области? Это Государственный музей-крепость «Корела» (г. Приозерск). Рассмотрите план-схему крепости «Корела» (рис. 12, 13).



### «Математический этюд» № 6

Какой один из предлагаемых маршрутов начинается с изображённого на фотографии справа объекта? Укажите один правильный ответ.

- 1) Старый арсенал, Часовой бастион, музей.
- 2) Музей, старый арсенал, ворота.
- 3) Круглая башня, кавальер-бастион, музей.

### Маршрут № 3 «Вязьма – город воинской Славы»

В соответствии с постановлением правительства № 465 от 9 апреля 2020 года, Вязьма вошла в «Золотое кольцо России». Историческое наследие Вязьмы велико не только для Смоленщины. В разные времена город играл важную роль в жизни всей страны: в XIV веке через него пролегал кратчайший путь из Европы в Москву, сквозь вяземские леса бежали разбитые армии Наполеона, под Вязьмой развернулась одна из главных оборонительных кампаний Великой Отечественной войны («Вяземский котёл»). За мужество и героизм вязьмичей 27 апреля 2009 года указом президента России Вязьме присвоено почётное звание РФ «Город воинской славы» и установлена стела (Рис. 14). Памятник располагается на Советской площади. Выглядит очень величественно. По бокам расположены два постамента с рельефными изображениями основных событий из истории Вязьмы. В 2015 году в городе зажжен Вечный огонь.

Приглашаю Вас совершить увлекательное путешествие по городу Вязьма Смоленской области (Рис. 15).

Первое письменное упоминание о Вязьме, как утверждает Н.М. Карамзин в «Истории государства Российского», относится к 1239 году. Было это связано с тем, что Вязьма, входящая в Смоленское княжество, передавалась великим смоленским князем Владимиром Рюриковичем в удел своему сыну князю Андрею. Город становится центром самостоятельного Вяземского удельного

княжества. Княжество было немалое. Оно простиралось с севера на юг более, чем на 120 верст (верста – старая русская мера длины, равная 1,0668 км) и с запада на восток – на 130 верст.

Почему город Вязьма носит такое название? Имеется два мнения смоленских исследователей. Первое – город получил наименование от «вязкого места», на котором он возник. Старые названия города – Козье болото, Подболотье, Гнилище и другие – тоже говорили о том, что он расположен на исключительно вязкой местности. По другому мнению, город получил свое название по имени реки Вязьмы, на которой он возник. Города в древности строились на берегах рек. Вязьма, протекая в верховьях Днепра, Волги и Западной Двины, как бы связывала между собой бассейны этих трех великих русских рек. От слова «вязать» и получила название река Вязьма, которая дала затем имя городу.

Город Вязьма не только выгодно располагался в бассейне трех рек, он стоял и на главной сухопутной магистрали Русского государства, соединявшей Москву со странами Западной Европы, вошедшей в историю под названием, Старая Смоленская дорога. Такое местонахождение Вязьмы способствовало тому, что она с древнейшей поры являлась важным торговым центром.

### «Математический этюд» № 7

1. В каком году Вязьма впервые упоминается в письменных источниках? Сколько лет Вязьма отмечала в 2022 году? \_\_\_\_\_

2. Как называется главная сухопутная магистраль, соединяющая Москву со странами Западной Европы, на которой стояла Вязьма?

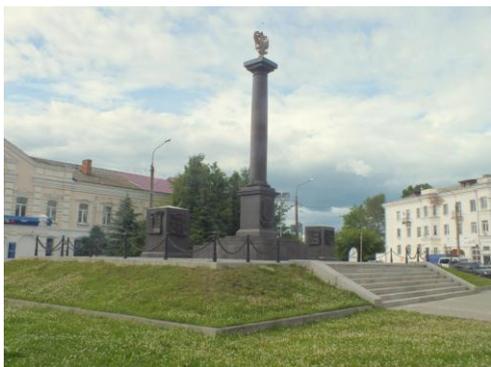


Рис. 14



Рис. 15

На долю Вязьмы выпала суровая судьба. С середины XIII века русским землям стали угрожать правители Литовского великого княжества. Делали они набеги и на Вязьму. Но люди Смоленщины давали достойный отпор. Однако силы были неравные, и Вязьма попала под владычество Литовского великого княжества (1403–1493 гг.).



Рис. 16



Рис. 17

Царь Михаил Фёдорович приказал возвести в городе новые укрепления. К 1632 году была создана новая крепость – Большой нижний город. Были возведены шесть каменных башен, соединённых каменной стеной. Сохранилась только одна – Спасская башня (Рис. 16). Немного позже другой царь Алексей Михайлович из-за разразившейся в Москве эпидемии чумы остановился в Вязме. В городе для него был построен деревянный дворец, дворцовая церковь. Так Вязма на некоторое время стала столицей русского государства.

Вяземская земля хранит в себе свидетельства множества сражений и войн. Вяземское сражение 1812 года – особая дата. Это первая безоговорочная победа русской армии в войне против Наполеона. В честь этого события в городе сооружены два памятника – памятник Перновскому полку (Рис. 17) и памятник Доблестным предкам. Особо отличился пехотный Перновский полк, первым ворвавшийся в город.

Во время Великой Отечественной войны жители нашего города в очередной раз проявили смелость и отвагу в борьбе за правое дело. На вяземской земле произошло множество важных сражений, наш город находился в оккупации, был в очередной раз сожжён дотла, но как птица Феникс снова возродился из пепла.

Вязма всегда являлась православным и богочтимым городом, поэтому, за день рождения города взяли день православного празднования Святой Троицы. Основные достопримечательности Вязмы – это храмы. Также туристов привлекают памятники, музеи, скверы.

### **«Математический этюд» № 8**

1. На основе прочитанного собери текст *«Вязма находилась под владычеством Литовского великого княжества ..... (1) лет. В XVII веке царь ..... (2) приказал построить новую крепость, от которой сохранилась только одна башня. Она называется ..... (3). При царе ..... (4) Вязма на некоторое время стала столицей Русского государства. В честь событий 1812 года в городе установлены памятники: Доблестным предкам и ..... (5).*

Тяжело пришлось вязьмичам в годы Великой Отечественной войны. За мужество и героизм в 2009 году Вязьме присвоено звание города воинской славы и установлена на .....(б) площади Стелла. В день празднования Дня города православные отмечают .....» (7).

2. Выбери самый кратчайший маршрут (номер) для экскурсии в Вязьме (Рис. 18) от Стеллы до самолета Светланы Савицкой.

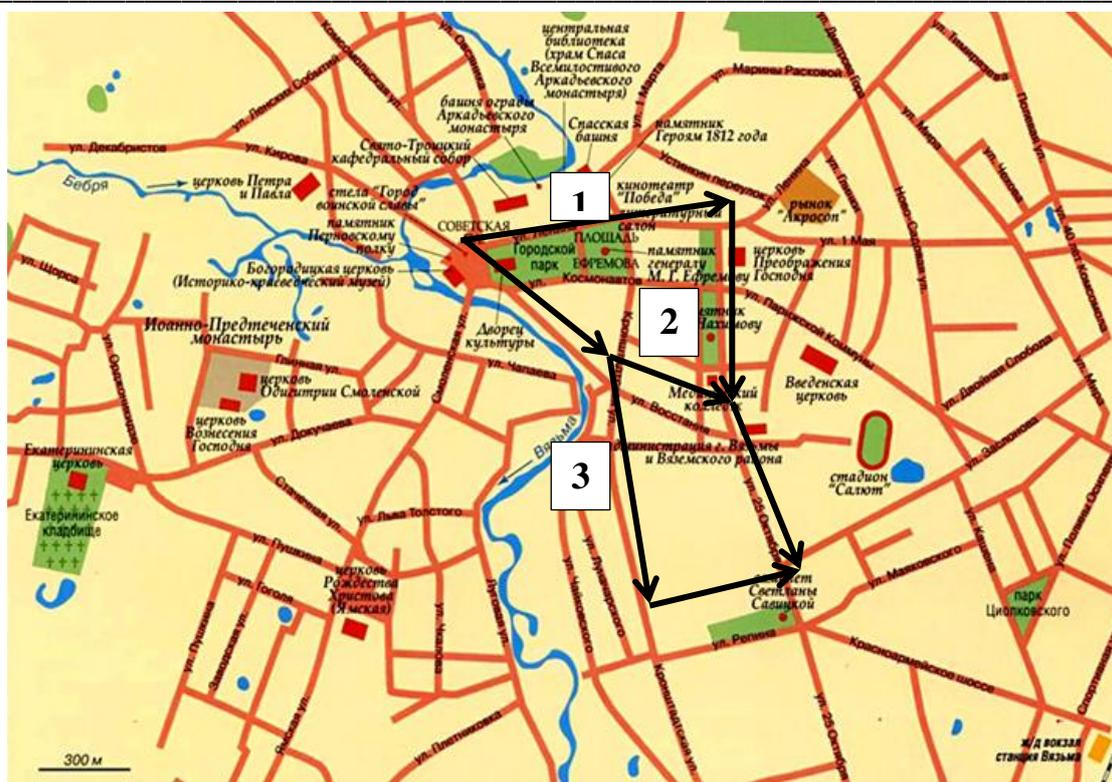


Рис. 18

### Ответы на задания кейса

#### «Математический этюд» № 1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | 19,9 га – площадь Кремля;<br>1,67 км – длина стен Кремля при Иване Калите. |
|                    | 1    | Указан один верный ответ   |
|                    | 0    | Указаны неверные ответы  |

#### «Математический этюд» № 2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | 153 м – ширина пустыря;<br>$69512 \text{ м}^2$ – Красная Площадь |
|                    | 1    | Указан один верный ответ   |
|                    | 0    | Указаны неверные ответы  |

«Математический этюд» № 3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 4    | 1. Башня Кутафья; а) 14 м; б) 10 м<br>2. Троицкая башня; 3,65 м<br>3. 5 башен, $\frac{1}{4}$ часть<br>4: 2 башни; а) 3,95 м; б) $\frac{1}{10}$ часть<br>5. в 1,5 раза |
|                    | 2    | Указано три верных ответа   |
|                    | 1    | Указано два верных ответа   |
|                    | 0    | Указано менее двух верных ответов   |

«Математический этюд» № 4

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | 1. В 5 раз<br>2. 157 лет<br>3. На 50 м<br>4. Петропавловская крепость |
|                    | 1    | Указано два верных ответа   |
|                    | 0    | Указано менее двух верных ответов                                     |

«Математический этюд» № 5

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | 1. а) из записей немецкого путешественника в 1710 год: «...Эта резиденция – маленький домик в саду (на самом берегу реки), выстроенный на голландский манер, пестро раскрашенный, с позолоченными оконными рамами и свинцовыми переплётками.... Посреди сада находится большой бассейн, выложенный каменными плитами, в центре которого грот, из которого бьёт фонтан...<br>б) Летний сад занимает отдельный одноимённый остров, 2. омываемый реками Невой, Фонтанкой, Мойкой и Лебяжьим каналом. 3) 1703 |
|                    | 1    | Указан один верный ответ  |
|                    | 0    | Указаны неверные ответы   |

«Математический этюд» № 6

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|-----------------------|
|                    | 1    | 3                     |
|                    | 0    | Указан неверный ответ |

«Математический этюд» № 7

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                                   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | 1. 1239 год, 783 года<br>2. Старая Смоленская дорога. |
|                    | 0    | Указаны неверные ответы                               |

## «Математический этюд» № 8

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | 1. 90 (1) лет, царь Михаил Фёдорович (2), Спасская башня (3), Алексе Михайловиче (4), Перновскому полку (5), на Советской (6), Троицы(7).<br>2.2 |
|                    | 1    | Указан один верный ответ   |
|                    | 0    | Указаны неверные ответы  |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей математики в области формирования читательской грамотности и математической грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, каким образом можно комплектовать задания на формирование читательской грамотности и математической грамотности обучающихся.

2. Для обучающихся каких классов можно использовать данный кейс?

**Ответ.** Для обучающихся 5 класса.

3. Какие способности могут проявить обучающиеся при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса обучающиеся могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

4. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить знания и умения выполнять действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, геометрическими фигурами.

5. На каком предмете можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как на уроках математики, так и на уроках литературы, русского языка, истории и занятиях внеурочной деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся.

6. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** В заданиях («Математических этюдах») 1–2 необходимо проанализировать текстовую информацию, используя натуральные числа и десятичные дроби ответить на поставленные вопросы.

В задании 3 необходимо проанализировать табличную информацию, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.

Задание 4 требует умения извлекать необходимые данные из текстовой информации.

Задания 5–6 требуют умения работать с графической информацией, приводить, разбирать и оценивать различные решения для ответа на поставленный вопрос.

В задании 7 необходимы умения извлекать нужные данные из текстовой информации.

Задание 8 требует умения работать с графической информацией (планом города) и геометрическими фигурами (ломаной, графами), определять кратчайший путь, используя чертеж и логическое рассуждение.

7. Соответствует ли данный кейс для работы в условиях реализации обновленного ФГОС ООО?

**Ответ.** Соответствует, так как каждое задание направлено на формирование функциональной грамотности: читательской грамотности, математической грамотности. С 5 класса необходимо предлагать ученикам простые, понятные и интересные тексты, требующие применения математики.

## КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ, ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ

### КЕЙС «НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ?»

*Алферова И.Н.,*

учитель МБОУ «СШ № 33»

г. Смоленска, региональный методист

Мобильный телефон, о котором в начале XX века ещё никто не знал, сегодня является неотъемлемым атрибутом ежедневной жизни, и потребность в нём настолько велика, что многие люди не представляют себе жизни без него. Первый мобильный телефон поступил в продажу в 1983 году. За последующий период мобильный телефон преобразовался в смартфон, приобретя дополнительные функции фотоаппарата, видеокамеры, электронной почты и т.д. Только одна компания Apple выпустила более 180 млн смартфонов. Если повернуть их боком и выстроить в одну линию, то получится линия длиной более 20 км. Всего в мире функционирует более 5 млрд мобильных телефонов, и в среднем человек тратит на разговоры по телефону около 5 месяцев своей жизни.



Многие вещи и потребность в них появлялись в жизни человека в ходе общественно-технического развития. Например, о существовании такого продукта, как сахар, европейцы не знали до походов Александра Македонского. Вплоть до начала XVIII в. сахар был большой редкостью на столах европейцев. Для изготовления сладких сиропов, напитков и настоек использовали корнеплоды свёклы, брюквы, репы. Но после знакомства с этим сладким продуктом, возникла и потребность в нём.



Американский психолог Абрахам Маслоу в XX веке предложил концепцию иерархии потребностей. Автор представил её в виде пирамиды, где потребности человека разделены по уровням (от простых к более сложным).



Абрахам Маслоу (1908 – 1970)

Основатель  
гуманистической  
психологии.

1954 – иерархия  
потребностей.

Маслоу считал, что человек не может фокусироваться на потребностях высшего уровня, пока не удовлетворены низшие. Пирамиде А. Маслоу уже более полувека, и в настоящее время учёные пришли к выводу, что она нуждается в обновлении, так как за это время у людей появились новые потребности и их иерархия тоже меняется.



**Задание 1.** Выберите действия, которые можно отнести к социальным потребностям человека.

1. Включение кондиционера в жаркую погоду
2. Разговор с другом по телефону
3. Покупка продуктов в магазине
4. Поход в кино
5. Уход за больным человеком
6. Желание получить подарок

**Задание 2.** Подберите к каждому действию человека, совершаемому с помощью мобильного телефона, вид потребности из пирамиды А. Маслоу.

**Таблица 1.**

| Действия человека с использованием смартфона | Вид потребности в пирамиде А. Маслоу |
|--|--------------------------------------|
| Заказ доставки еды                           |                                      |
| Создание видеоролика                         |                                      |
| Продвижение аккаунта в социальной сети       |                                      |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Общение с другом         |  |
| Вызов врача на дом       |  |
| Звонок в службу спасения |  |
| Поиск работы             |  |

**Задание 3.** По данным современных статистических исследований потребностей человека, 38% опрошенных после удовлетворения физиологических потребностей следующим шагом ставят карьеру и зарабатывание денег, и только потом приобретение жилья. Это противоречит иерархии потребностей по А. Маслоу.

Используя материалы кейса, предположите, почему для современного человека указанная последовательность в удовлетворении потребностей, отличная от теории А. Маслоу, кажется более логичной.

---



---



---



---

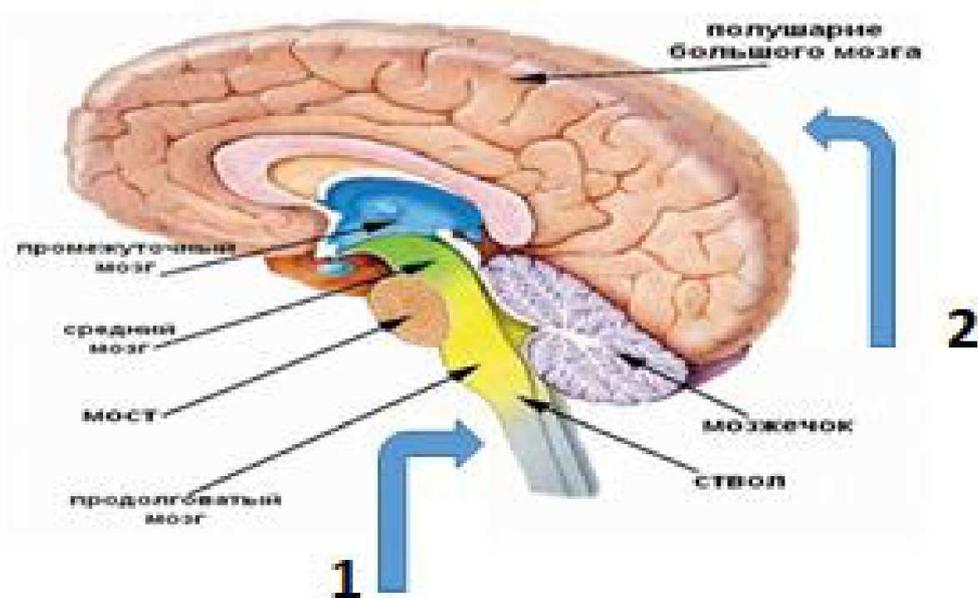


---



---

**Задание 4.** Существует прямая связь между уровнем потребностей в пирамиде А. Маслоу и созреванием структурных частей центральной нервной системы человека и головного мозга. Сначала созревает ствол мозга (1), отвечающий за реализацию базовых потребностей, а затем большие полушария мозга (2), формирующие наше мышление.



Установите соответствие структур головного мозга уровням потребностей, которые они удовлетворяют. Для этого в Таблице 3 проставьте цифры 1 или 2, соответствующие структурам головного мозга.

**Таблица 2.**

|                                      |       |            |       |                   |        |        |
|--------------------------------------|-------|------------|-------|-------------------|--------|--------|
|                                      | Голод | Творчество | Жажда | Защитные рефлексы | Забота | Любовь |
| Части головного мозга                |       |            |       |                   |        |        |
| Уровень потребностей пирамиды Маслоу |       |            |       |                   |        |        |

**Задание 5.** В физиологии нервной деятельности широко известно учение о доминанте А.А. Ухтомского. Оно состоит в том, что во все моменты жизнедеятельности человека создаются условия, при которых выполнение какой-либо функции становится более важным, чем выполнение других функций. Это приводит к тому, что доминантная в данный момент область мозга подавляет другие центры потребностей. Например, при сонливости может снижаться работоспособность, но бывает и наоборот, если человек увлечен работой, то он способен не спать несколько суток подряд.

Изучив предположения о жизнедеятельности человека (Таблица 3), оцените каждое из них с точки зрения соответствия теории А.А. Ухтомского и пирамиде потребностей А. Маслоу.

**Таблица 3.**

| <b>Предположения о жизнедеятельности человека</b>   | <b>Соответствие учению А.А. Ухтомского</b> | <b>Соответствие пирамиде А. Маслоу</b> |
|---|--|--|
| Знания на уроке запоминаются хуже, если обучающийся голоден   |  |  |
| Погружённый в интеллектуальную работу человек может длительное время не чувствовать голода                                    |  |  |
| Большая эмоциональная включённость в межличностные отношения может негативно сказываться на академических успехах обучающийся |  |  |
| Продвижение по карьерной лестнице может негативно влиять на развитие личных отношений   |  |  |
| При нервном стрессе производительность труда снижается  |  |  |

**Задание 6.** Человек стремится в первую очередь полностью удовлетворять потребности, находящиеся в основании пирамиды. Потребность в еде – одна из низших. Пища обеспечивает поступление строительных

молекул, а также компенсирует энергетические затраты. Основным источником энергии являются углеводы. Окисляя 1 г углеводов, организм получает 4 ккал. Но углеводы бывают простыми и сложными. Избыток простых углеводов (сахаров) оказывает негативное влияние на здоровье и может вызвать развитие заболеваний (сердечно-сосудистые, диабет 2-ого типа, ожирение и кариес), привести к возникновению проблем с печенью, стать причиной плохого сна, преждевременного старения. Поэтому в рационе питания основную долю должны составлять сложные углеводы.

В настоящее время один россиянин съедает около 100 г сахара в день – это примерно 14 чайных ложек. При этом ВОЗ рекомендует потреблять не более 25 г в сутки – это около 6 чайных ложек, а согласно рекомендациям медиков, содержание сахара в рационе человека не должно превышать 10% от общей калорийности рациона. Средняя калорийность рациона питания человека равна 2400 ккал в сутки.

Определите факторы, которые повлияли на доступность сахара для любого человека и его высокий уровень потребления:

1. Развитие экономики
2. Появление высокоурожайных сельскохозяйственных культур
3. Повышения уровня правовой грамотности населения
4. Развитие городских агломераций
5. Индустриализация.

---

**Задание 7.** Никакой другой болезнью люди не болеют так часто, как ожирением. По последним оценкам Всемирной организации здравоохранения, более 1 млрд человек в мире имеют лишний вес, и с каждым годом это количество увеличивается. Эта проблема актуальна независимо от социальной и профессиональной принадлежности, зоны проживания, возраста и пола. В экономически развитых странах почти 50% населения имеют избыточный вес, из них 30% страдают ожирением. В России в среднем 30% лиц трудоспособного возраста имеют ожирение и 25% – избыточную массу тела.

По мнению специалистов, ожирение населения является серьезной социальной проблемой. Согласны ли вы с этой точкой зрения? Приведите доказательства.

---

---

---

---

---

Предложите свой вариант преодоления данной проблемы с использованием пирамиды А. Маслоу и мобильного телефона.

---



---



---

### Ответы на задания кейса

#### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия    |
|--------------------|------|------------------------|
|                    | 1    | Выбраны действия 2,5,6 |
|                    | 0    | Другие ответы          |

#### Задание 2.

| Действия человека с использованием смартфона | Вид потребности в пирамиде А. Маслоу |
|--|--------------------------------------|
| Заказ доставки еды                           | физиологическая                      |
| Создание видеоролика                         | самореализация                       |
| Продвижение аккаунта в социальной сети       | признание                            |
| Общение с другом                             | социальная                           |
| Вызов врача на дом                           | безопасность                         |
| Звонок в службу спасения                     | самосохранение                       |
| Поиск работы                                 | самореализация                       |

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                   |
|--------------------|------|---------------------------------------|
|                    | 3    | Соотнесение элементов выполнено верно |
|                    | 2    | Допущена 1-2 ошибки                   |
|                    | 1    | Допущено 3 ошибки                     |
|                    | 0    | Допущено более 3 ошибок               |

#### Задание 3.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Дан верный ответ: по теории А. Маслоу жилье относится ко второму уровню – уровню безопасности. Но в сознании современного человека такую безопасность могут дать только деньги. Для современного человека карьера – это возможность заработать деньги на покупку жилья. |
|                    | 0    | Другие ответы   |

#### Задание 4.

|                                      | Голод | Творчество | Жажда | Защитные рефлексy | Забота | Любовь |
|--------------------------------------|-------|------------|-------|-------------------|--------|--------|
| Части головного мозга                | 1     | 2          | 1     | 1                 | 2      | 2      |
| Уровень потребностей пирамиды Маслоу | 1     | 5          | 1     | 2                 | 3      | 4      |

|                    |      |                                       |
|--------------------|------|---------------------------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                   |
|                    | 5    | Соотнесение элементов выполнено верно |
|                    | 3    | Допущена 1–2 ошибки                   |
|                    | 1    | Допущено 3 ошибки                     |
|                    | 0    | Допущено более 3 ошибок               |

### Задание 5.

| Предположения о жизнедеятельности человека  | Соответствие учению А.А. Ухтомского | Соответствие пирамиде А. Маслоу |
|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| Знания на уроке запоминаются хуже, если обучающийся голоден   | +                                   | +                               |
| Погружённый в интеллектуальную работу человек может длительное время не чувствовать голода                                    | +                                   |                                 |
| Большая эмоциональная включённость в межличностные отношения может негативно сказываться на академических успехах обучающийся | +                                   | +                               |
| Продвижение по карьерной лестнице может негативно влиять на развитие личных отношений   | +                                   |                                 |
| При нервном стрессе производительность труда снижается  | +                                   | +                               |

|                    |      |                                       |
|--------------------|------|---------------------------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                   |
|                    | 5    | Соотнесение элементов выполнено верно |
|                    | 3    | Допущена 1–2 ошибки                   |
|                    | 1    | Допущено 3 ошибки                     |
|                    | 0    | Допущено более 3 ошибок               |

### Задание 6.

|                    |      |                           |
|--------------------|------|---------------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия       |
|                    | 1    | Выбраны положения 1, 2, 5 |
|                    | 0    | Другие ответы             |

### Задание 7.

|                    |      |  |
|--------------------|------|--|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|                    | 2    | Дан верный ответ на 1 и 2 часть задания: согласны, поскольку люди, страдающие ожирением, имеют низкую самооценку, депрессию и другие психологические проблемы, обусловленные предубеждением, дискриминацией, существующими по отношению к ним в обществе. Создание условий для возникновения у человека потребностей в ведении здорового образа жизни, занятий спортом. При этом можно использовать мобильные телефоны и другие современные гаджеты в качестве помощников, например, для расчета калорий рациона питания, подсчета количества физической нагрузки. |
|                    | 1    | Дан верный ответ на 1 или 2 часть задания  |
|                    | 0    | Другие ответы  |

## Методические комментарии

Материалы кейса «Новое время – новые потребности» построены на изучении практических ситуаций, связанных с потребностями и деятельностью человека, близких и понятных обучающимся. Задания кейса развивают осознание ими связи сложных социально-психологических понятий с реальной жизнью, а также способствуют повышению мотивации к получению знаний, позволяющие выстроить систему формирования у обучающихся метапредметных компетенций на межпредметной основе (обществознание раздел «Человек и его социальное окружение» – биология раздел «Высшая нервная деятельность»): выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выявлять существенные признаки социальных явлений и процессов, закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных.

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей обществознания в области формирования функциональной грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагоги, слушатели курсов КПК, выполняют задания кейса и отвечают на вопросы.

### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ:** В целом комплексное задание кейса показывает, что освоение межпредметных понятий разных учебных предметов, относящихся к потребностям, деятельности и мотивам поведения человека в обществе и использование их в практической деятельности позволяет сформировать целостное представление об обществе и человеке, механизмах и регуляторах деятельности людей.

2. В рамках каких учебных предметов можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать в рамках таких учебных предметов, как «Обществознание» (раздел «Человек в системе социальных отношений»/ «Человек и его социальное окружение») и «Биология» (раздел «Высшая нервная деятельность»).

Вариант ответа: Материалы кейса рекомендуется использовать на интегрированном уроке обществознания и биологии в 9 классе после изучения раздела «Человек в системе социальных отношений» (обществознание) и раздела «Высшая нервная деятельность» (биология).

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ:** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие обществоведческие знания по темам: «Потребности человека», «Социализация личности», «Социальная и личная значимость здорового образа жизни»; естественно-научные знания: «Потребности и мотивы поведения», «Головной мозг, его строение и функции», «Рефлексы головного мозга», «Психика и поведение», «Нормы и режимы питания».

4. Какие формы и методы целесообразно использовать для организации учебно-познавательной деятельности обучающихся?

**Ответ:** наиболее целесообразно использовать при организации работы по вопросам 1, 2 и 6 учебную беседу по итогам самостоятельного выполнения задания: применение имеющихся знаний для установления существенного признака социального факта. По вопросам 4, 5 – синтезирующую беседу: систематизация имеющихся у обучающихся теоретических знаний из области социальных и естественных наук и способов их применения для решения задач на межпредметной основе. По вопросам 3 и 7: «ПОПС-формулу», которая позволит делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, самостоятельно формулировать обобщения и выводы, аргументы.

5. Какие универсальные учебные действия формируются в ходе выполнения данного кейса у обучающихся?

**Ответ:** 1) *Базовые логические действия:* выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных; выявлять дефицит информации данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений.

2) *Базовые исследовательские действия:* оценивать полученную информацию на применимость и достоверность; самостоятельно формулировать обобщения и выводы.

3) *Работа с информацией:* выбирать, анализировать интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

4) *Самоорганизация:* самостоятельно составлять алгоритм решения задачи, выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей.

6. Какие предметные учебные действия могут освоить при работе с кейсом обучающиеся?

**Ответ:** освоение и применение системы знаний о социальных свойствах человека, особенностях его взаимодействия с другими людьми; умение приводить примеры деятельности людей и определять их мотивацию; умение устанавливать существенные признаки социальных явлений; умение использовать полученные знания для объяснения взаимосвязей явлений и процессов социальной действительности.

7. Проанализируйте задания кейса

**Ответ:** *вопрос 1:* компетенция: выбрать объяснение, отражающее описанные процессы; уровень сложности: базовый; формат ответа: выбор ответа. *Вопрос 2:* компетенция: выбрать объяснение, отражающее описанные процессы; уровень сложности: высокий; формат ответа: развернутый ответ. *Вопрос 3:* компетенция: выбрать объяснение, отражающее описанные процессы; уровень сложности: повышенный; формат ответа: выбор ответа. *Вопрос 4:* компетенция: интерпретировать данные и делать выводы; уровень сложности: повышенный; формат ответа: запись числа. *Вопрос 5:* компетенция: интерпретировать; уровень сложности: повышенный; формат ответа: запись знакового символа. *Вопрос 6:* компетенция: интерпретировать данные и делать выводы; уровень сложности: повышенный; формат ответа: запись числа. *Вопрос 7:* компетенция: интерпретировать данные и делать выводы; уровень сложности: повышенный; формат ответа: развернутый ответ.

## КЕЙС «БОРОДИНСКОЕ СРАЖЕНИЕ»

*Чудинова Инна Васильевна,*  
учитель МБОУ «Средняя школа № 1»  
города Велижа, региональный  
методист по истории

Данный кейс предназначен для проведения практических занятий со слушателями курсов повышения квалификации. В кейсе раскрываются особенности работы по формированию читательской грамотности на уроке истории, по теме «Бородинское сражение», тема изучается в 9 классе.

Методическая проблема: как использовать картографические и документальные источники, художественные произведения на уроках истории при формировании читательской грамотности.

Главное его предназначение кейса показать разные варианты работы с информацией. Акцент делается на задания, где обучающимся не предлагаются готовые знания, а знания вырабатываются в процессе работы с текстом.

Учащиеся на уроках истории работают с текстами, которые особенно сложны для их понимания. Исторические тексты (адаптированное изложение исторического документа), а особенно исторические документы содержат сложные для понимания обороты речи, изобилуют именами, терминами. Такие тексты очень сложны для понимания, но без их изучения невозможно само изучение истории. Кроме этого, историю невозможно представить без карты, без иллюстративного материала. Поэтому важно совершенствовать профессиональную компетенцию учителей истории в области организации работы с историческими источниками как инструментом формирования читательской грамотности школьников на уроках истории.

Современные требования к уровню освоения программ по истории предполагают наличие умений:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа
- осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (таблицы, схемы, исторические карты).

Понятие «текст» трактуется широко, и может включать визуальные изображения: диаграммы, рисунки, карты, таблицы, графики.

Суть кейс–метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие

мыслительных способностей. Поэтому задания должны настраивать учащихся на самостоятельное добывание знаний, как вариант проверка полученных знаний.

До урока учитель: подбирает кейс, определяет основные и вспомогательные материалы для подготовки учащихся, разрабатывает сценарий урока. Учащиеся получив кейс и список рекомендованной литературы, индивидуально или коллективно (по решению учителя) выполняют задания кейса, учатся самостоятельно добывать информацию, её обрабатывать, анализировать. Учитель контролирует и обеспечивает успешную групповую коммуникацию.

### **Задания:**

I. Задание на интерпретацию и толкование. Проверяем умение работать с картой, которое является составной частью читательской грамотности.

Рассмотрите карту (рис. 1) и ответьте на вопросы:

1. Заполните пропуск в предложении: «События, обозначенные на карте, произошли в \_\_\_\_\_ году».

2. Прочтите текст, о каком событии идет речь.

1812 г. августа 5 – Постановление чрезвычайного комитета

«После сего, рассуждая, что назначение общего главнокомандующего армиями должно быть основано, во-первых, на известных опытах в военном искусстве, отличных талантах, на доверии общем, а равно и на самом старшинстве, посему единогласно убеждаются предложить к сему избранию генерала от инфантерии князя Кутузова. Военному же министру Барклаю-де-Толли полагают предоставить на волю остаться при действующих армиях под командой князя Кутузова; но в таком уже случае сложить ему звание и управление Военного министерства».

Оставление русскими войсками какого города связано с этим событием. Какой цифрой обозначен этот город на карте?

3. 23 августа 1812 г. М.И. Кутузов написал Александру I о возможной позиции для генерального сражения: «Позиция, в которой я остановился... одна из наилучших, которую только на плоских местах найти можно. Желательно, чтобы неприятель атаковал нас в сей позиции; тогда имею я большую надежду к победе». Какой цифрой обозначено место этого сражения?

4. Прочтите отрывок из сочинения историка Д.И. Иловайского и укажите, после какого сражения Отечественной войны 1812 г. происходили описываемые события.

«Потеряв многих генералов (в том числе Багратиона и храброго графа Кутайсова) и почти половину войска, Кутузов не решился возобновить

сражение на другой день и отступился Можайск; Наполеон провозгласил победу. Русские готовились к новой битве...»

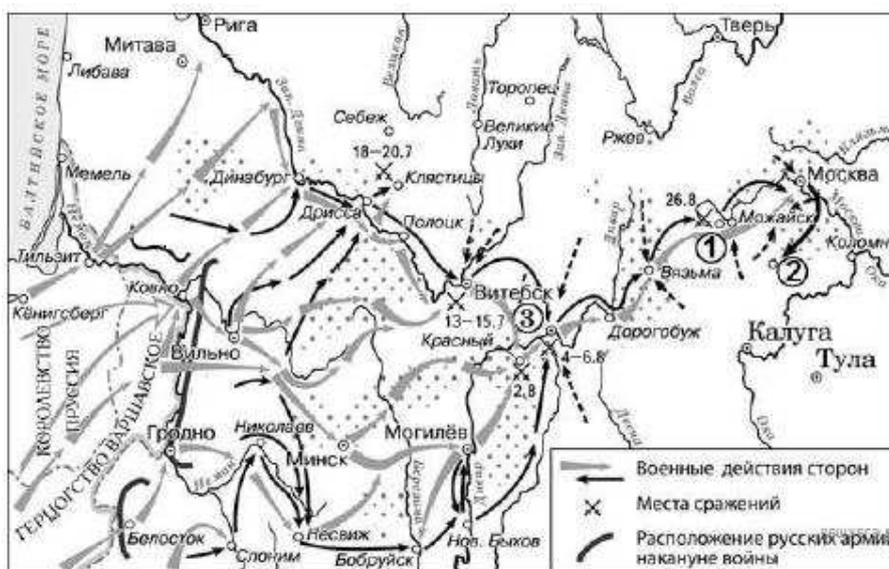


Рис. 1. Карта

II. Интерпретация и толкование: проанализировать, сравнить, соотнести, сделать вывод. Проверяем умение работать со схемой сражения и художественным текстом.

Рассмотрите схему (рис. 2) и выполните задания:

1. Изучите схему Бородинского сражения и сделайте необходимые подписи к условным обозначениям. Найдите и обозначьте на схеме следующие места: места пребывания Кутузова и Наполеона во время боя, новую Смоленскую дорогу, старую Смоленскую дорогу, Бородино, Семёновское, Горки, Шевардинский редут, батарею Раевского, Багратионовы флеши, Утицкий лес.

2. Определите места, где происходили основные бои. Какая из сторон имела преимущества в таком расположении сил? В чём они состояли?

3. Соотнесите план военных действий и сведения о Бородинском сражении, описанные в стихотворении «Бородино» (этап сражения, участники, оценка происходящего на поле боя, результат сражения). Приведите примеры из текста.

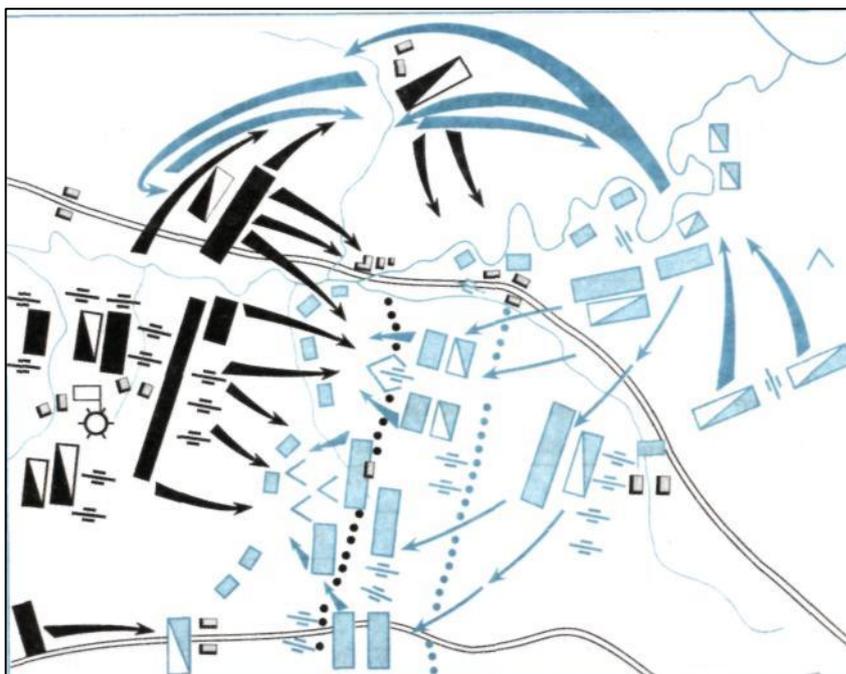


Рис. 2. Схема сражения

III. Задание на интерпретацию и толкование, на поиск и извлечение информации. Проверяем умение работать с таблицей

Каково было соотношение сил противников на Бородинском поле? Найдите необходимую информацию в тексте и заполните таблицу 1 «Бородинское сражение в цифрах». Проанализируйте состав наполеоновской и русской армий. Какая из сторон имела, по Вашему мнению, больше шансов на победу? Ответ объясните.

«Главная русская армия (соединенные 1-я и 2-я Западные армии генералов от инфантерии М.Б. Баркляя де Толли и П.И. Багратиона) насчитывали в своем составе около 150 тыс. человек: 113–114 тыс. регулярных войск, около 8 тыс. казаков и другой иррегулярной конницы, 28 тыс. ратников преимущественно Московского и Смоленского ополчений при 624 орудиях полевой артиллерии. В состав регулярных войск входило 14,6 тыс. новобранцев, прошедших только начальную воинскую подготовку.

«Великая армия» императора в день сражения насчитывала около 135 тыс. человек (согласно проведенной переключке) при 587 орудиях полевой артиллерии. Численность сторон в день сражения по сей день вызывает дискуссии».

*Бородинская битва 26 августа (7 сентября) 1812 г. Материал подготовлен Научно-исследовательским институтом (военной истории) Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации <https://stat.mil.ru/et/war/borodino.htm>*

## Бородинское сражение в цифрах

|   | Русские | Французы |
|---|---------|----------|
| Главнокомандующий                               |         |          |
| Численность войск в строю (тыс. чел.)           |         |          |
| из них регулярные (кадровые) войска (тыс. чел.) |         |          |
| Пушки   |         |          |

IV. Задания на проверку понимания содержания. Осмыслить и отобрать информацию из документа (или отрывка).

1. Работа исключительно с текстом документа без использования дополнительных знаний и информации.

Прочтите два документа, сравните как оценивают сражение Сегюр и Кутузов, приведите для доказательства слова из документов.

**Документ 1.** Из записок Ф. Сегюра о результатах Бородинского боя.

«Когда Наполеон, наконец, пришел в свою палатку, то к его «физическому упадку присоединилась еще глубокая печаль. Он видел поле битвы, и оно говорило красноречивее, чем люди. Эта победа, к которой так стремились, и которая была куплена такою дорогою ценой, осталась неполной! Он ли это, всегда доводивший свои успехи до последнего предела? Почему он оставался теперь равнодушным и бездеятельным, как раз тогда, когда судьба в последний раз оказывала ему свое покровительство?»

В самом деле, потери были громадны и не соответствовали результатам. Все вокруг него оплакивали смерть кого-нибудь из близких, друга, родственника, брата. Роковой жребий в этой битве пал на самых значительных лиц. Сорок три генерала были убиты или ранены. В какой траур должен был одеться весь Париж! Какое торжество для его врагов! Какой опасный предмет для размышлений в Германии! И как в армии, так и в своей палатке Наполеон был одинок со своей победой, безмолвной и мрачной, даже не вызывавшей мести! Те, кого он позвал к себе, Дюма, Дарю, слушали его и молчали. Но их поза, их опущенные взоры, их молчание были достаточно красноречивы.

Было 10 часов. Мюрат, пыл которого не могли угасить 12 часов непрерывной битвы, еще раз пришел к нему просить, чтобы он дал гвардейскую кавалерию. Неприятельская армия, по его словам, поспешно и в беспорядке переходила реку Москву. Он хочет захватить ее врасплох и нанести ей последний удар. Однако император отверг такой порыв неумеренного рвения и продиктовал бюллетень этого дня».

Сегюр, стр. 150–151.

**Документ 2.** 1812 г. августа 27. — Донесение М. И. Кутузова Александру I с позиции при Бородине о Бородинском бое.

«Вашему и. в. доношу, что после донесения моего о том, что неприятель 24-го числа производил атаку важными силами на левый фланг нашей армии, 25-е число прошло в том, что он не занимался важными предприятиями, но вчерашнего числа, пользуясь туманом, в 4 часа, с рассветом, направил все свои силы на левый фланг нашей армии. Сражение было общее и продолжалось до самой ночи; потеря с обеих сторон велика; урон неприятельский, судя по упорным его атакам на нашу укрепленную позицию, должен весьма наш превосходить. Войска вашего и. в. сражались с невероятною храбростию: батареи переходили из рук в руки, и кончилось тем, что неприятель нигде не выиграл ни на шаг земли с превосходными своими силами. Ваше и. в. извольте согласиться, что после кровопролитнейшего и 15 часов продолжавшегося сражения, наша и неприятельская армии не могли не расстроиться и за потерю, сей день сделанную, позиция, прежде занимаемая, естественно стала обширнее и войскам невместною, а потому, когда дело идет не о славе выигранных только баталий, но вся цель будучи устремлена на истребление французской армии, ночевав на месте сражения, я взял намерение отступить 6 верст, что будет за Можайском, и собрав расстроенные батальею войска, освежа мою артиллерию и укрепив себя ополчением московским, в теплом уповании на помощь всевышнего и на оказанную невероятную храбрость наших войск, увижу я, что могу предпринять противу неприятеля. К сожалению, кн. Петр Иванович Багратион ранен пулею в левую ногу; ген.— лейтенанты Тучков и кн. Горчаков, ген. — майоры Бахметевы, гр. Воронцов, Крегов — ранены. У неприятеля взяты пленные и пушки и один бригадный генерал: теперь ночь и не могу еще разобраться, есть ли с нашей стороны таковая потеря».

Августа 27-го дня 1812 г. Позиция при Бородине.

Афанасьев, стр. 15.

2. Задание на интерпретацию информации. Предполагается, что у учащегося есть определённые знания по истории

Выскажите свое мнение, как вы оцениваете итоги Бородинского сражения и в чем его историческое значение? Дайте развернутый ответ.

V. Задания, нацеленные не только на поиск и извлечение информации, но и на её интерпретацию. Предполагается, что у учащегося есть определённые знания по истории.

## Примеры работы с иллюстрацией

1. Рассмотрите изображение (рис. 3) и выполните задание.



Рис. 3. Марка

Кто изображен на марке? Какую роль они сыграли в Бородинском сражении?

2. Рассмотрите изображение (рис. 4) и выполните задание.



Рис. 4. Аверс монеты

### **Варианты заданий**

А) В 1973-м году перед зданием музея-панорамы открылся памятник Н. Томского Михаилу Илларионовичу Кутузову и славным сынам русского народа, одержавшим победу в Отечественной войне 1812 г. Пользуясь Интернет-ресурсами, найдите как изображение на монете (рис. 4) связано с памятником Кутузову. Кто изображен на монете?

Б) Частью какого памятника является данное изображение? Кто изображен на монете? Докажите, что изображенные на монете люди сыграли важную роль в Бородинском сражении.

В) Рассмотрите аверс монеты, укажите какие отличительные особенности обмундирования, подтверждают, что монета посвящена Отечественной войне

1812 г., предположите какие рода войск русской армии здесь представлены. Ответ объясните.

Г) Почему на монете изображена женщина? Какое отношение она имеет к событиям 1812 года, как она связана с нашим регионом?

### Ответы на задания кейса

- I. Рассмотрите карту (рис. 1) и ответьте на вопросы:
- 1812
  - Назначение Кутузова главнокомандующим. Смоленск.
  - 1
  - Бородинское
- II. Рассмотрите схему (рис. 2) и выполните задания:
- Рис. 5
  - Рис. 6.

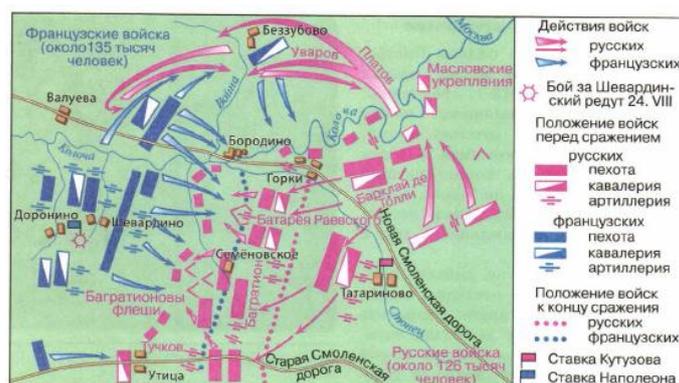


Рис. 5. Бородинское сражение



Рис. 6. Бородинское сражение

Преимущества Бородинского поля:

– через него идут Новая и Старая Смоленские дороги. Заняв здесь оборону, перерезав оба тракта, русская армия преграждала Наполеону путь к Москве.

– на этом поле было сравнительно легко занять сильную позицию благодаря нескольким естественным укреплениям. Правую часть поля прикрывает речка Колоча, в центре находится Курганная высота; слева, у деревни Шевардино, – большой холм; на Старой Смоленской дороге высится Утицкий курган.

Фланги бородинской позиции не могли быть обойдены, так как они хорошо прикрывались: справа рекой Москвой, а слева – полосой лесов. Позиция возвышалась над местностью и давала хороший обзор и возможность обстрела для артиллерии. Реки и овраги, находившиеся с фронта, мешали французской армии свободно маневрировать.

Равнинная местность допускала ведение пехотой атак в батальонных колоннах и использование крупных соединений кавалерии. Южная часть позиции имела лесистый, закрытый характер и стесняла действия войск противника, особенно конницы. Позиция была хорошо оборудована в инженерном отношении.

Бородинская позиция резко ограничивала возможности Наполеона в выборе маневра. Наиболее уязвимая часть боевого порядка – фланги – была в результате искусного использования Кутузовым местности надежно прикрыта. Охват флангов затруднялся. Можно было про-извести лишь глубокий обход, но это привело бы к чрезмерной растяжке войск и ослаблению сил.

Наполеон был вынужден, таким образом, принять сражение на невыгодной для себя местности и применить фронтальный удар на узком участке фронта.

3. Отрывки из стихотворения:

Полковник наш рождён был хватом:

Слуга царю, отец солдатам...

Да, жаль его: сражён булатом,

Он спит в земле сырой.

Французы двинулись, как тучи,

И всё на наш редут.

Что значит русский бой удалый,

Наш рукопашный бой!..

Земля тряслась – как наши груди;

Смешались в кучу кони, люди,  
 И залпы тысячи орудий  
 Слились в протяжный вой...  
 Вот смерклось. Были все готовы  
 Заутра бой затеять новый  
 И до конца стоять...

Когда б на то не Божья воля,  
 Не отдали б Москвы!

III. Соотношение сил противников на Бородинском поле

IV.

Таблица 2.

Бородинское сражение в цифрах

|   | Русские | Французы |
|---|---------|----------|
| Главнокомандующий                               | Кутузов | Наполеон |
| Численность войск в строю (тыс. чел.)           | 150,0   | 135,0    |
| из них регулярные (кадровые) войска (тыс. чел.) | 113-114 | 135,0    |
| Пушки   | 624     | 587      |

Учащиеся высказывают собственное мнение и аргументируют его.

V. 1. Работа с текстом документа (таблица 3).

Таблица 3.

Сравнение оценок сражения

| Сегюр  | Кутузов  |
|--|--|
| – Когда Наполеон, наконец, пришел в свою палатку, то к его <u>«физическому упадку»</u> присоединилась еще <u>глубокая печаль.</u><br>– Эта победа, ... <u>куплена такою дорогою ценой, осталась неполной!</u><br>– потери были громадны и не соответствовали результатам<br>– Сорок три генерала были убиты или ранены. В какой траур должен был одеться весь Париж!<br>– император отверг такой порыв неумеренного рвения | – потеря с обеих сторон велика<br>– урон неприятельский, судя по упорным его атакам на нашу укрепленную позицию, должен весьма наш превосходить.<br>– Войска вашего и. в. сражались с неимоверною храбростию<br>– неприятель нигде не выиграл ни на шаг земли с превосходными своими силами<br>– дело идет не о славе выигранных только баталий, но вся цель, будучи устремлена на истребление французской армии |

2. Учащиеся высказывают собственное мнение и аргументируют его.

V. 1. Рассмотрите изображение (рис. 3) и выполните задание.

Барклай-де-Толли, Кутузов, Багратион, учащиеся представляют информацию о полководцах.

2. Рассмотрите изображение (рис. 4) и выполните задание.

А) Это изображение барельефа с памятника М.И. Кутузову у панорамы «Бородино».

Изображение посвящено простым солдатам: Михайлову, Коренному, Ручкину, Алексееву, Золотову, Павлову, Матвееву. Также попали на монету Александр Сеславин и Василиса Кожина, хотя на памятнике они изображены с третьей стороны.

Б) Памятник Н. Томского «Михаилу Илларионовичу Кутузову и славным сынам русского народа, одержавшим победу в Отечественной войне 1812 г.».

Алексеев: этот простой русский воин стал героем сочинения И.Н. Скобелева, одного из адъютантов Кутузова, «Переписка русских солдат в 1812 году». Он оборонял Смоленск и дрался под Бородино. За проявленные в Бородинском сражении мужество и отвагу награждён Георгиевским крестом.

Золотов, фельдфебель 34-го егерского полка. Отважный фельдфебель в Бородинском сражении взял в плен французского генерала. За этот подвиг Золотов произведен в подпоручики.

Леонтий Коренной выступил в поход 1812 года, находясь в составе 3-й гренадерской роты лейб-гвардии Финляндского полка, в которую переводились лучшие и заслуженные солдаты. Коренной героически сражался при Бородино.

Матвеев Ф.П.: ратник 1-й дружины Петербургского ополчения. Отличился не только во время Отечественной войны. Человек удивительной отваги, он вступил в ополчение в период Крымской войны 1853–56 годов. Поэтому на его шапке пришиты два латунных креста – ополченские знаки различия.

Михайлов Ф. Участвовал во всех основных сражениях Отечественной войны 1812 года, ходил в атаки под Кульмом и Лейпцигом в 1813. В марте 1814 г. барабанщик лейб-гвардии гренадерского полка Филипп Михайлов оказался под Парижем. Бои у стен французской столицы происходили с крайним упорством. Во время одной из атак Михайлов оказался впереди колонны прусских гвардейских егерей. Он храбро шёл вперёд, не переставая барабанить, пока вражеская пуля не пробила ему грудь. Михайлов упал, но тут же, преодолевая боль, привстал. Вновь зазвучал призывный сигнал атаки. Прусские солдаты подняли Михайлова, посадили на два ружья и понесли вперёд. Тяжело раненный, он, продолжая бить в барабан с прежней силой, пока не остановилось его сердце.

Павлов В.А., артиллерист, прапорщик. В начале Бородинского сражения неприятель задумал обойти Семёновские флеши. Артиллерийский взвод прапорщика В.А. Павлова успешно вёл контрбатареиную стрельбу, выводя из строя вражеские орудия. Два часа продолжалась эта артиллерийская дуэль, ни

одно из орудий 1-й батареи не было повреждено. В этом бою и погиб Павлов, поражённый осколками гранаты в грудь и в голову.

Ручкин. Этот простой русский воин стал героем сочинения И.Н. Скобелева, одного из адъютантов Кутузова, «Переписка русских солдат в 1812 году». Он оборонял Смоленск и дрался под Бородино. За проявленные в Бородинском сражении мужество и отвагу награждён Георгиевским крестом и произведен в унтер-офицеры. К концу 1812 удостоен низшего офицерского чина – стал прапорщиком. На памятнике изображён в солдатском мундире.

Сеславин, генерал-лейтенант. Когда армия остановилась в тарутинском лагере Сеслаину было поручено сформировать «летучий» отряд для действий в тылу врага, вдоль Калужской дороги.

Василиса Кожина, знаменитая партизанка Отечественной войны 1812 г., «старостиха Василиса», жена старосты хутора Горшково Сычевского уезда Смоленской губернии, возглавила отряд своих односельчан.

В) учащиеся могут назвать гусаров, гренадеров или пехоту, крестьянское ополчение, барабанщика, знаменосца

Г) Василиса Кожина, знаменитая партизанка Отечественной войны 1812 г., «старостиха Василиса», жена старосты хутора Горшково Сычевского уезда Смоленской губернии, возглавила отряд своих односельчан.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован учителями при изучении Отечественной войны 1812 года. Он показывает, как можно использовать картографические и документальные источники, художественные произведения на уроках истории при формировании читательской грамотности, но не исчерпывает все возможные варианты. Он оставляет место для творчества учителя. А работа с картой, схемой способствует формированию и естественнонаучной грамотности.

Кейс можно использовать в полном объеме, а можно варьировать задания. Вначале учитель должен для себя определить:

- Для кого и для чего он будет использовать кейс?
- Чему должны научиться дети?
- Какие уроки они из этого извлекут?

Ответив на эти вопросы, учитель спланирует урок в соответствии с возможностями и способностями учащихся, в соответствии с задачами урока, с временем, которое он может отвести на выполнение заданий кейса. Работа учащихся с кейсом может быть организована различными способами: быть парной, групповой и индивидуальной, осуществляться непосредственно на занятии или включать предварительную самостоятельную работу. По итогам

выполнения кейса можно организовать рефлексию деятельности учащихся (что было сложным, что удалось (не удалось и др.).

Данный кейс учитель может изменять, дополнять в зависимости от времени и актуальности проблемы.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. Какие виды текстов могут быть основой формирования читательской грамотности?

- a) диаграммы
- b) таблицы
- c) карты
- d) графики
- e) скриншоты статей из интернета
- f) *все перечисленное*

2. Какая читательская компетенция включает в себя умение формулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста и понимания значения неизвестных слов на основе контекста?

- a) оценка информации
- b) использование
- c) поиск и извлечение
- d) *интеграция и интерпретация*

3. Технологии, основанные на комплектовании наборов текстовых учебно-методических материалов по какой-то выделенной теме и заданий по конкретной проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения (с возможностью консультации у преподавателя) и решения задания с последующим коллективным обсуждением темы и вариантов для выработки наиболее рациональных и творческих предложений – это ... (*кейс-технологии*)

4. Выберите не верную стратегию поведения учителя при работе с кейсом.

a) В определенных условиях учитель будет сам давать ответ.  
b) *Учитель сам объясняет решение проблемы кейса, не дав обучающимся времени на поиск решения.*

c) Учитель может ничего не делать, (оставаться молчаливым) пока кто-то работает над проблемой, чтобы «не мешать идее родиться».

5. Каким требованиям должен удовлетворять хороший кейс?

- a) Содержать в себе не меньше 2 проблем
- b) *Иметь несколько решений.*
- c) *Соответствовать четко поставленной цели создания.*
- d) *Быть актуальным на сегодняшний день.*

## КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

### КЕЙС «ПОВЕСТЬ О НАСТОЯЩЕМ ЧЕЛОВЕКЕ» (кейс по формированию читательской грамотности)

*Небылицына Ирина Викторовна,*  
учитель русского языка и литературы  
МБОУ «СШ № 2», региональный  
методист

Данный кейс предназначен для обучающихся 7–8 классов.

Прошлым летом Артем вместе с родителями посетил дальних родственников, которые живут в городе Камышин Волгоградской области. Подъезжая к городу, она обратил внимание на огромную стелу с самолётом и крупной надписью: «РОДИНА МАРЕСЬЕВА – КАМЫШИН». Проезжая мимо парка, мальчик увидел памятник, на вершине которого возвышалась фигура военного летчика. Артем попросил папу остановить машину, и они всей семьёй направились к монументу, на котором была надпись: «Маресьев Алексей Петрович». Ниже были перечислены военные заслуги Героя Советского Союза.





Артему была интересна история Великой Отечественной войны, и поэтому решил собрать всю информацию об этом удивительном человеке. Сначала он нашёл сведения на сайте «Wikipedia».

**Маресьев, Алексей Петрович**  
 Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**Алексей Петрович Маресьев** (7 (20) мая 1916, Камышан, Саратовская губерния — 18 мая 2001, Москва) — советский военный летчик-истребитель. Герой Советского Союза (1943). Погиб (1978).

Из-за тяжёлого ранения во время Великой Отечественной войны у него были ампутированы обе ноги, однако, несмотря на инвалидность, летчик вернулся в небо и летал с протезами. Всего за время войны совершил 66 боевых вылетов, сбил 10 самолетов врага: три — до ранения и семь — после<sup>[1]</sup>.

Является прототипом героя книги Бориса Пастернака «Повесть о настоящем человеке» Алексея Мересьева (писатель изменил в фамилии лишь одну букву).

**Содержание** [сжать]

- Биография
  - 1.1. Детство и юность
  - 1.2. Военные годы
  - 1.3. После войны
  - 1.4. Семья
  - 1.5. Обстоятельства смерти
- Воинские звания
- Награды
- Память
- Отражение в искусстве
  - 5.1. Литература
  - 5.2. Фильмы
  - 5.3. Музыка
- См. также
- Примечания
- Литература
- Ссылки

**Биография** [править] [править код]

**Детство и юность** [править] [править код]

Официально считается, что Алексей Маресьев родился в уездном городе Камышане Саратовской губернии (с 10 января 1934 года Сталинградская область), однако выставленная в апреле 2016 года в Жигинском краеведческом музее запись из метрической книги Свято-Троицкой церкви города Камышан свидетельствует о том, что он родился на хуторе Веревин Верхне-Добрянской волости Камышанского уезда Саратовской губернии<sup>[2]</sup>. Русоид<sup>[3]</sup>. Отец, Пётр Адамович Маресьев<sup>[2]</sup>, вернулся домой с фронта Первой мировой войны и умер от ран в 1919 году, когда Алексею было три года. Мать, Екатерина Никитична, работала уборщицей на деревообрабатывающем заводе и воспитывала троих сыновей — Петра, Николая и Алексея.

После окончания 8 классов школы в Камышане Маресьев окончил фабрично-заводское училище № 32 там же в Камышане в 1932 году, получив специальность токаря по металлу. В 1932 году начал свою трудовую деятельность, работая на Камышанском заводе. Позже создал общество в школе, занимаясь по вечерам, тем же. Алексей в детстве верил в бога, считая своим кумиром.

**Алексей Петрович Маресьев**

Майор А. П. Маресьев, 1947 год

**Дата рождения**: 7 (20) мая 1916

**Место рождения**: Камышан, Саратовская губерния, Российская империя

**Дата смерти**: 18 мая 2001 (84 года)

**Место смерти**: Москва, Россия

**Гражданство**: СССР, Россия

**Род войск**: Военно-воздушные силы ВС СССР

**Годы службы**: 1933—1945

**Звание**: 63-й гвардейский истребительный авиационный полк (1978)

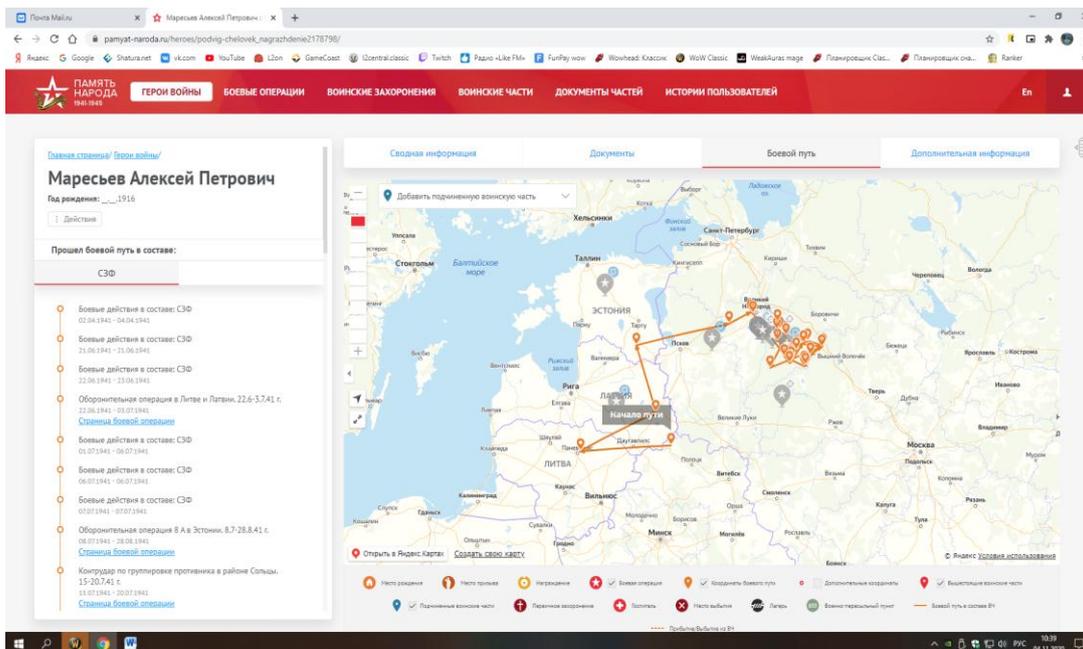
**Часть**: 63-й гвардейский истребительный авиационный полк

**Сражения**: Великая Отечественная

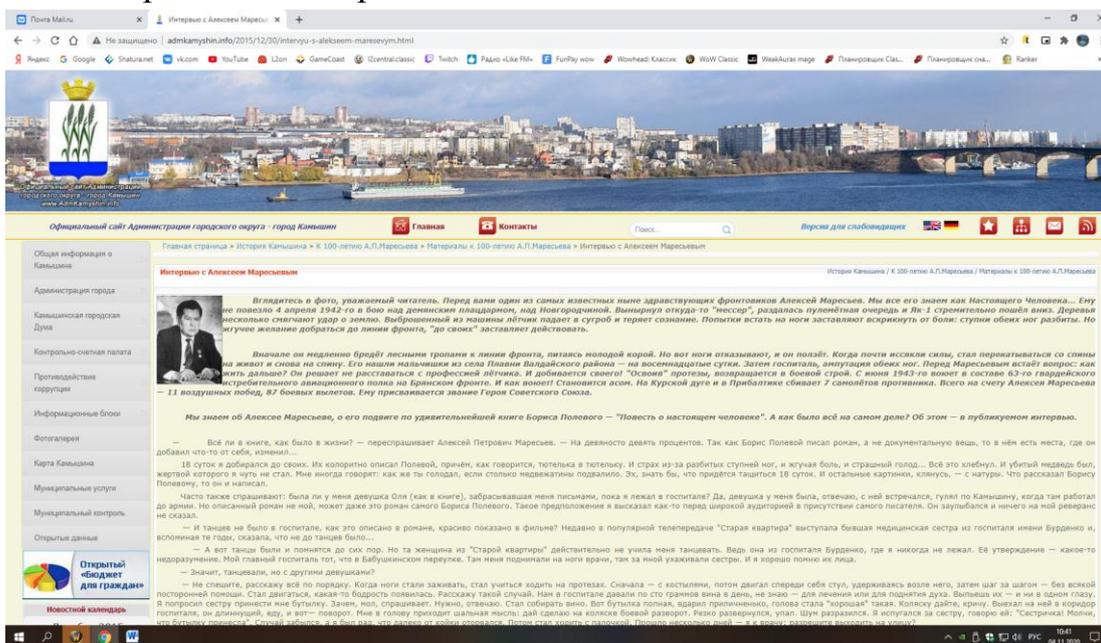
Чтобы побольше узнать о герое, Артем обратился к сайтам «Герои страны» и «Подвиг народа», где узнал о наградах и боевом пути А.П. Маресьева.

The screenshot shows the profile of Alexey Petрович Marseev on the 'Герои страны' website. The profile includes a portrait of the hero, his name, dates of birth and death (29.05.1916 - 18.05.2001), and his status as a Hero of the Soviet Union. A list of awards is provided, including the Order of Lenin and the Order of the Patriotic War. There are also sections for 'Памятники' (Monuments) and 'Пантеоны' (Pantheons). A comment from Alexander Kurosov is visible, mentioning a postage stamp issued in 2016.

The screenshot shows a military order from the 'Подвиг народа' website. The order is dated 20.07.1943 and is addressed to Alexey Petрович Marseev. It describes his heroic actions during the war, specifically his actions on the Eastern Front in August 1941. The text mentions his participation in 77 combat flights and his actions in the air, including the destruction of enemy aircraft. The order concludes with a commendation and a reference to the Order of the Patriotic War.



На сайте Администрации г. Камышина он ознакомился с одним из последних интервью легендарного лётчика.



**Особое внимание Артема привлекли следующие строки:**

– Всё ли в книге, как было в жизни? – переспрашивает Алексей Петрович Марусьев. – На девяносто девять процентов. Так как Борис Полевой писал роман, а не документальную вещь, то в нём есть места, где он добавил что-то от себя, изменил...

18 суток я добирался до своих. Их колоритно описал Полевой, причём, как говорится, тютелька в тютельку. И страх из-за разбитых ступней ног, и жгучая боль, и страшный голод... Всё это хлебнул. И убитый медведь был, жертвой которого я чуть не стал. Мне иногда говорят: как же ты голодал, если

столько медвежатины подвалило. Эх, знать бы, что придётся тащиться 18 суток. И остальные картинки, клянусь, – с натуры. Что рассказал Борису Полевому, то он и написал.

Как сейчас помню, в ощущениях, свой выход во двор госпиталя. К паркету я привык уже, протезы чувствуешь, но мягко так, а тут всем телом – каждую неровность, каждый камешек ощущаешь. Но не пасовать же! Лежит брёвнышко, небольшое такое, думаю, надо переступить через него, в жизни подобных много будет. Переступил, не упал. И так день за днём приближал меня к здоровым людям. Кстати, тогда стала часто приходиться мысль, а не попробовать мне те движения ногами, что необходимы лётчику в полёте.

– Это было всё до танцев?

– До танцев, до танцев. А что тут удивительного? Ведь я был лётчиком. И, конечно же, хотелось хоть чуточку почувствовать, ощутить то, что приходилось выполнять сотни раз. Что я делал? Ставил впереди себя два стула, между ними заправлял протезы и двигал их. Причём, задачу ставил – передвинуть стулья с точностью до сантиметра.

Когда выписался из госпиталя, попал в реабилитационный центр. Он находился в деревне Судаково (это в Подмосковье) в бывшем имении Саввы Морозова. Своё здоровье там поправляли лётчики. Возможностей для освоения протезов стало больше. Совершал прогулки в лес, а это – спуститься в ложбинку, подняться из неё, пройти по валежнику. Если в госпитале брёвнышко перешагнул впервые, то здесь перелез через огромное дерево. Со временем стал чувствовать себя уверенно. Вот тут-то я и подошёл к танцам.

– Сложно было воевать с протезами?

– В бою не до чувств, не до ощущений. Все прелести своего положения ощущал после боя, а точнее вечером, когда уже валился с ног. Не бравирую, говоря, что в бою не до ощущений. Опираюсь на реальные факты. Ведь с протезами сбил семь самолётов противника – это немало. А?

*На сайте одного из Интернет-магазинов Артем нашёл описание интересующей его книги:* Автор рассказывает о подвиге летчика, сбитого в бою во время Великой Отечественной войны. Раненый, обмороженный, он сумел добраться до своих, а после ампутации ног вернулся в строй.

*Артему захотелось узнать мнение читателей и прочесть несколько отзывов. Вот один из них:*

Вот она – лучшая книга, побуждающая к действию!

Как часто Вам на глаза попадаются рекламные ссылки на мотивационные ролики, картинки, книги? Я их встречаю на каждом шагу, вкладке, сайте. Частенько вижу фразы, призывающие воплотить свою мечту в жизнь, что-то вроде «Хватит сидеть на диване – лучше бы занялся чем-то полезным». К чему

это я? Да к тому, что за свою жизнь я прочитал немало книг для поддержания мотивации, но самую лучшую я обнаружил только на прошлой неделе. Я много слышал о данном произведении, но даже не догадывался про что оно. А ведь как раз эта повесть побуждает, как ни какая другая книга, к действию... Ведь она повествует о солдате, который сумел победить не столько немцев, сколько угрожающие жизни природные факторы, себя и саму смерть. Что из перечисленного всего опасней – читатель узнает по ходу прочтения книги. История про летчика Мересьева еще и уникальна тем, что она была написана на основе реальных событий. Я даже представить не могу насколько сильной и железной должна быть сила воли, чтобы пройти такой путь, который преодолел главный герой повести. Это заслуживает уважение и памяти!

Так что, ребята, советую Вам переосмыслить свои цели и идеалы, отбросить все лишнее и отвлекающее, да заняться, в конце концов, самореализацией. А первым шагом в этом направлении Вам станет прочтение не какой-нибудь там бизнес-тренинговой книги, «просветляющей» душу, а произведения Полевого... Ведь из самого названия уже становится понятно, что повесть расскажет о ... человеке, который может всё, чтобы он ни задумал!

Уверен, благодаря этой книге Вы откроете многое для себя, а главное – что Вы способны добиться своего и осуществить желанную мечту!

## **ЗАДАНИЯ**

### **1. Какую информацию нашёл Артема на сайте «Wikipedia»?**

А. Информацию о том, что после ампутации обеих ног А. П. Маресьев был вынужден демобилизоваться с фронта.

Б. Информацию о том, после ампутации обеих ног А.П. Маресьев вернулся в строй и сбил ещё 7 вражеских самолётов.

В. Информацию о том. Что А.П. Маресьев родился в г. Камышине Волгоградской области.

Г. Последнее интервью А.П. Маресьева.

(Правильный ответ – Б).

**2. Опираясь на текст интервью, выпишите три самые важные трудности, которые пришлось преодолеть А.П. Маресьеву, чтобы выжить одному в лесу:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Ответы:

1. Страх из-за разбитых ступней ног и жгучая боль.

2. Страшный голод.
3. Медведь, жертвой которого он чуть не стал.

**3. Запишите три условия, которые помогли А.П. Маресьеву научиться управлять протезами:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Ответы:

1. Ставил впереди себя два стула, между ними заправлял протезы и двигал их.
2. Совершал прогулки в лес, а это – спуститься в ложбинку, подняться из неё, пройти по валежнику.
3. Танцы.

**4. Просмотрите 2 карты боевого пути летчика до ампутации и после возвращения в строй. В какой период службы начало боевого пути было ближе к Москве. Выберите ответ А или Б. (Ответ А).**

**5. Информация о боевом пути А.П. Маресьева отражена на сайте «Память народа». Занесите в таблицу основные координаты обеих линий. Найдите и подчеркните близкие военные рубежи.**

| Название пути | Начало пути | Поворотный момент | Завершающий момент |
|---------------|-------------|-------------------|--------------------|
|               |             |                   |                    |
|               |             |                   |                    |

Ответ:

| Название пути                  | Начало пути     | Поворотный момент  | Завершающий момент      |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| 1941–1942 (до ампутации ног)   | Минск – Вильнюс | Вильнюс – Смоленск | <u>Великий Новгород</u> |
| 1942–1943 (после реабилитации) | Литва – Латвия  | Латвия – Ржев      | <u>Великий Новгород</u> |

**6. Отметьте ОДНО утверждение, которое противоречит интервью:**

- А. А.П. Маресьев после падения с самолёта добирался к своим 18 суток.
- Б. Эпизод с убитым медведем придумал Б. Полевой.
- В. Когда А.П. Маресьев стал выходить из госпиталя, он решил попробовать те движения, которые необходимы лётчику в полёте.

Г. Когда А.П. Маресьева выписали, он попал в реабилитационный центр.  
(Ответ – Б)

**7. Выберите книгу, описание которой увидел Артем. Запишите букву, которой обозначена эта книга. Объясните свой выбор.**



А. Б. В. Г

**Ответ – А.** Автор рассказывает о подвиге летчика, сбитого в бою во время Великой Отечественной войны. Раненый, обмороженный, он сумел добраться до своих, а после ампутации ног вернулся в строй. Воздушный бой и лётчик изображены на обложке первой книги. Героя этой книги за его волю и мужество можно назвать настоящим человеком. (На сайте «Википедия» упоминается название книги об А.П. Маресьеве).

**8. Почему А.П. Маресьев несколько суток голодал, когда он мог питаться медвежатиной? Напишите свой ответ.**

---

---

---

---

---

**Ответ:** А.П. Маресьев не воспользовался медвежатиной, так как хотел скорее добраться до своих, а раненому не утащить убитого медведя. А ещё он и не предполагал, что придётся «тащиться» 18 суток.

**9. Какая особенность книги Б. Полевого позволила читателю назвать её лучшей книгой, побуждающая к действию? Отметьте ОДИН правильный ответ.**

А. Она была написана на основе реальных событий.

Б. Путь, который преодолел главный герой повести, заслуживает уважение и памяти.

В. Она повествует о солдате, который сумел победить не столько немцев, сколько угрожающие жизни природные факторы, себя и саму смерть.

Г. Благодаря этой книге Вы откроете многое для себя, а главное – что Вы способны добиться своего и осуществить желанную мечту.

Ответ – Г.

**Борис Полевой. «Повесть о настоящем человеке» (отрывок)**

«Жив!» – мелькнуло в его сознании. Он сделал движение, чтобы подняться, и услышал возле себя хрустящий скрип наста под чьими-то ногами и шумное, хрипловатое дыхание. «Немцы! – тотчас же догадался он, подавляя в себе желание раскрыть глаза и вскочить, защищаясь. – Плен, значит, все-таки плен!.. Что же делать?»

Он вспомнил, что его механик Юра, мастер на все руки, взялся вчера притачать к кобуре оторвавшийся ремешок, да так и не притачал; пришлось, вылетая, положить пистолет в набедренный карман комбинезона. Теперь, чтобы его достать, надо было повернуться на бок. Этого нельзя, конечно, сделать незаметно для врага. Алексей лежал ничком. Бедром он ощущал острые грани пистолета. Но лежал он неподвижно: может быть, враг примет его за мертвого и уйдет.

Немец потоптался возле, как-то странно вздохнул, снова подошел к Мересьеву; похрустел настом, наклонился. Алексей опять ощутил смрадное дыхание его глотки. Теперь он знал, что немец один, и в этом была возможность спастись: если подстеречь его, внезапно вскочить, вцепиться ему в горло и, не дав пустить в ход оружие, завязать борьбу на равных... Но это надо сделать расчетливо и точно.

Не меняя позы, медленно, очень медленно Алексей приоткрыл глаза и сквозь опущенные ресницы увидел перед собой вместо немца бурое мохнатое пятно. Приоткрыл глаза шире и тотчас же плотно зажмурил: перед ним на задних лапах сидел большой, тощий, ободранный медведь.

Тихо, как умеют только звери, медведь сидел возле неподвижной человеческой фигуры, едва видневшейся из синевато сверкавшего на солнце сугроба.

Его грязные ноздри тихо подергивались. Из приоткрытого рта, в котором виднелись старые, желтые, но еще могучие клыки, свисала и покачивалась на ветру тоненькая ниточка густой слюны.

Поднятый войной из зимней берлоги, он был голоден и зол. Но медведи не едят мертвечины. Обнюхав неподвижное тело, остро пахнущее бензином, медведь лениво отошел на полянку, где в изобилии лежали такие же неподвижные, вмерзшие в наст человеческие тела. Стон и шорох вернули его обратно.

И вот он сидел около Алексея. Щемящий голод боролся в нем с отвращением к мертвому мясу. Голод стал побеждать. Зверь вздохнул, поднялся, лапой перевернул человека в сугробе и рванул когтями «чертову кожу» комбинезона. Комбинезон не поддался. Медведь глухо зарычал. Больших усилий стоило Алексею в это мгновение подавить в себе желание

открыть глаза, отпрянуть, закричать, оттолкнуть эту грузную, навалившуюся ему на грудь тушу. В то время как все существо его рвалось к бурной и яростной защите, он заставил себя медленным, незаметным движением опустить руку в карман, нащупать там рубчатую рукоять пистолета, осторожно, чтобы не щелкнул, взвести большим пальцем курок и начать незаметно вынимать уже вооруженную руку.

Зверь еще сильнее рванул комбинезон. Крепкая материя затрещала, но опять выдержала. Медведь неистово заревел, схватил комбинезон зубами, защемяв через мех и вату тело. Алексей последним усилием воли подавил в себе боль и в тот момент, когда зверь вырвал его из сугроба, вскинул пистолет и нажал курок.

Глухой выстрел треснул раскатисто и гулко.

**10. Как вы считаете, мог ли Алексей Мересьев погибнуть от лап медведя? Ответьте ДА или НЕТ и объясните вою точку зрения, опираясь на текст.**

**Ответ:** ДА, так как, во-первых, поднятый войной из зимней берлоги, медведь был голоден и зол; во-вторых, услышав стон и шорох, зверь стал догадываться, что человек жив; в-третьих, медведь был ещё здоров и силён, а Мересьев ослаблен и искалечен.

**11. За кого сначала Алексей Мересьев принял медведя? Запишите свой ответ.**

---

---

---

---

---

**Ответ:** Услышав хруст наста и хрипловатое дыхание, Алексей Мересьев принял медведя за немца. «Немцы! – тотчас же догадался он, подавляя в себе желание раскрыть глаза и вскочить, защищаясь. – Плен, значит, все-таки плен!.. Что же делать?»

**12. Почему медведь сначала не стал набрасываться на Алексея? Выпишите из текста предложение, объясняющее такое поведение голодного зверя.**

---

---

---

**Ответ:** «Но медведи не едят мертвечины». Или «Обнюхав неподвижное тело, остро пахнущее бензином, медведь лениво отошел на полянку, где в изобилии лежали такие же неподвижные, вмерзшие в наст человеческие тела».

**13. Автор пишет: «Больших усилий стоило Алексею в это мгновение подавить в себе желание открыть глаза, отпрянуть, закричать, оттолкнуть эту грузную, навалившуюся ему на грудь тушу». Объясните, почему Алексею нельзя было поддаться этому желанию?**

---

---

---

**Ответ:** Если бы Алексей проявил слабость и показал зверю, что он действительно жив, тот бы его сразу растерзал. Только то, что герой притворялся мёртвым, и осторожное движение рукой помогло ему вытащить пистолет и выстрелить в самый решающий момент.

**14. Почему Медведь не оставлял попытки съесть Алексея. Выберите ОДИН правильный ответ.**

- А. Поднятый войной из зимней берлоги, он был голоден и зол.
- Б. Его грязные ноздри тихо подергивались.
- В. Щемящий голод боролся в нем с отвращением к мертвому мясу.
- Г. Стон и шорох вернули его обратно.

Ответ – Г.

**15. Почему главный герой решил притвориться мёртвым, ещё не зная, что к нему приближается медведь? Запишите свой ответ.**

---

---

---

---

**Ответ:** Герой думал, что он мог оказаться в тылу врага, и надеялся, что если его примут за мёртвого, то не станут пытаться взять в плен. «Но лежал он неподвижно: может быть, враг примет его за мертвого и уйдет».

**16. Если бы повествование шло от первого лица, что изменилось бы? Отметьте ОДИН правильный ответ.**

- А. Нужно было бы изменить название произведения.
- Б. Было бы менее понятно, как чувствует себя герой.
- В. Было бы труднее понять поведение медведя.
- Г. Повествование стало бы менее эмоциональным.

Ответ – В.

**17. Автор назвал своё произведение «Повесть о настоящем человеке». В чём причина такого названия? Отметьте ВСЕ правильные ответы.**

А. Произведение относится к эпическому жанру и включает в себя несколько сюжетных линий, связанных с событиями из жизни главного героя.

Б. Повесть рассказывает о человеке негибаемой воли, который сумел преодолеть физический недуг и вернуться в строй.

В. Автор изображает героя, который хотел выделиться и быть лучше других.

Г. Для главного героя важнее всего было сражаться за Родину вместе с товарищами.

**Ответ: А, Б, Г.**

### **Ожидаемые результаты**

В результате проделанной работы обучающиеся сформируют представление о теме, микротемах текста и его основной мысли; научатся ориентироваться в содержании текста, соотносить структуру текста и содержание микротем, интегрировать, интерпретировать информацию, формулировать гипотезы и предположения, освоят алгоритм работы с текстом.

Работа с предложенным кейсом способствует достижению следующих **предметных результатов:**

понимание прочитанного художественного текста,

формулирование в устной и письменной форме темы и главной мысли текста; формулирование вопросов по содержанию текста и ответов на них;

проведение анализа текста с точки зрения его соответствия основным признакам (наличие темы, главной мысли);

проведение смыслового анализа текста;

проведение анализа текста с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем и абзацев.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися **универсальными учебными познавательными действиями:**

*базовыми логическими действиями:*

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

*базовыми исследовательскими действиями:*

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других,

аргументировать свою позицию, мнение.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися **универсальными учебными коммуникативными действиями:**

*общение:* воспринимать и формулировать суждения,  
выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

*совместная деятельность:* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы,  
обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности,  
коллективно строить действия по её достижению.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися **универсальными учебными регулятивными действиями:**

*самоорганизация:* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),

корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение

## **КЕЙС «ВОЛК НА ЕЛКЕ» (ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ)**

*Небылицына Ирина Викторовна,*  
учитель русского языка и литературы  
МБОУ «СШ № 2», региональный  
методист

Данный кейс учитель может использовать для формирования и оценки читательской грамотности у обучающихся 5–7 классов, изучающих понятие «текст», «тема текста», «основная мысль текста».

Современный урок русского языка строится на компетентностной основе и включает в себя формирование не только языковой, лингвистической и коммуникативной компетенций, но и развитие у обучающихся способностей находить и извлекать информацию, интегрировать и интерпретировать её, осмысливать и оценивать содержание и форму текста, а также использовать информацию из текста для решения практических задач. Работа с текстом – основная форма заданий не только на уроке русского языка, овладение компетенциями читательской грамотности необходимо каждому обучающемуся для успешного освоения учебного материала. В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования закреплён системно-деятельностный подход, который предполагает включение обучающегося в учебную деятельность. Специфика работы, которую осуществляют обучающиеся на уроке русского языка, заключается в совмещении и коммуникативной, и читательской деятельности. В основе компетенций читательской грамотности лежат речемыслительные способности применять читательские умения в той или иной ситуации, требующей процесса чтения. Это:

- 1) способность находить и извлекать информацию;
- 2) интегрировать и интерпретировать информацию;
- 3) осмысливать и оценивать содержание и форму текста: содержание текста или его элементов относительно целей автора, форму текста, целесообразность использованных автором приёмов; понимать назначение структурной единицы текста; оценивать полноту, достоверность информации; обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах; высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте;

4) использовать информацию из текста для решения практических задач, формулировать на основе полученной из текста информации собственную гипотезу, прогнозировать события, течение процесса, результаты эксперимента на основе информации текста; предлагать интерпретацию нового явления, принадлежащего к тому же классу явлений, который обсуждается в тексте; выявлять связь между прочитанным и современной реальностью.

Остановимся на тех общедидактических умениях, метапредметных навыках, без формирования которых невозможно осуществление обучающимися деятельности познания. Во-первых, это развитие у обучающихся навыка самостоятельного определения цели учебной деятельности. Целеполагание тесно связано со способностью обозначать, очерчивать предполагаемый результат труда, моделировать тот идеальный продукт, который необходимо получить в ходе работы. Во-вторых, для того чтобы планы могли быть осуществлены на деле, необходимо научить обучающихся подыскивать нужные средства, способы и методы достижения результата. Иначе говоря, обучающимся необходимо понимать, исходя из каких условий, при помощи каких средств и как нужно действовать, чтобы достичь цели. В третьих, если мы не научим обучающегося корректировать полученный результат согласно воображаемому идеальному продукту, мы не сможем его научить добиваться нужного результата. Описываемая работа требует активизации мышления обучающихся, вооружения их конкретными аналитическими моделями понимания смысла исходного текста и способствует проявлению интереса к осуществлению познавательной деятельности на уроке.

Цель работы: описать методику формирования лингвистического понятия на основе умений интегрировать, интерпретировать информацию, осмысливать содержание текста и формулировать гипотезу.

Задачи:

- 1) проанализировать методическое затруднение;
- 2) выявить особенности лингвистического понятия «текст»;
- 3) определить этапы построения понятия «текст»;
- 4) определить приемы включения заданий по читательской грамотности в контекст урока.

Способы решения: для решения представленной методической проблемы важно вспомнить основные характеристики лингвистического понятия, которое необходимо сформировать обучающимся.

Текст (от лат. *textus* – «ткань; сплетение, связь, сочетание») – это последовательно расположенные предложения или абзацы, связанные общей темой, основной мыслью и имеющие смысловую завершенность. Сегодня принято рассматривать как текст не только цепочку линейно выстроенных

предложений, но и арт-объекты, графические включения, сочетания текстовых и иных элементов и т.д. Ключевой позицией современного подхода к тексту является наличие смыслов, возможность объяснения и интерпретации. Текст является результатом (продуктом) речевой деятельности автора. Выделяем основные признаки понятия, на которые должны обратить внимание обучающиеся: текст имеет автора, чаще всего представляет собой цепочку предложений, имеет тему и основную мысль.

#### *Дотекстовый этап*

Перед вами текст Ф. Кривина. Прочитайте название текста. Определите по названию, о чём пойдёт речь.

#### *Текстовый этап*

Прочитайте текст.

### **Волк на елке**

В новогоднюю ночь старый Волк особенно остро почувствовал своё одиночество. Увязая в снегу, продираясь сквозь цепкие ёлки, он брёл по лесу и размышлял о жизни.

Да, ему никогда не везло. Самые лучшие куски у него выхватывали из-под носа другие. Волчица – и та оставила его, потому что он мало приносил зайцев.

Эти зайцы, сколько из-за них неприятностей! У кого их много – перед теми все на задних лапах стоят, а у кого мало... Да, в волчьем мире зайцы решают всё.

Ёлки, ёлки... «Ёлки-палки, – думал Волк, – когда же всё это кончится? Никуда не денешься от этих ёлок, хоть из лесу беги!..»

И вдруг... Волк присел на хвост, протёр глаза: неужели правда? Под ёлкой сидит самый настоящий, самый живой заяц. Он сидит, задрав голову, и смотрит куда-то вверх, и глаза его горят так, словно ему там невесть что показывают.

«Интересно, что он там увидел? – подумал Волк. – Дай-ка и я погляжу». И он поднял глаза на ёлку.

Сколько ёлок видел он на своём веку, но такой ему видеть не приходилось. Она вся искрилась снежинками, переливалась лунным светом, и казалось, что её специально убрали к празднику, хотя на ней не было ни одной ёлочной игрушки.

– Ёлки-палки! – сказал Волк и замер с открытым ртом.

Бывает же на свете такое чудо! Посмотришь на него – и чувствуешь, как у тебя внутри что-то переворачивается... Не в желудке, нет, а повыше. И уже ничего не хочется – только сидеть и смотреть.

Так и сидели они рядышком – Заяц и Волк – под новогодней ёлкой, и смотрели на неё, и внутри у них что-то переворачивалось.

И Заяц впервые подумал, что есть на свете кое-что посильнее волков, а Волк подумал, что, ёлки-палки, честно говоря, ведь не в зайцах счастье...

(Ф. Кривин)

### **Послетекстовый этап.**

Подтвердилось ли ваше предположение, о чём пойдёт речь в этом тексте? Понравился ли вам этот текст?

Как вы думаете, почему автор выбрал такое название?

Задание на выбор правильного ответа из списка.

**Задание 1. Выберите правильный ответ:** Тема текста – это...

- 1) замысел автора;
- 2) содержание речи;
- 3) *то, о чём говорится в тексте.*

Для актуализации понятий «текст», «тема текста» «основная мысль текста» зададим **5 констатирующих вопросов**. Для этого попросим обучающихся подготовить вопросы (кто? что?):

Кто герой сказки?

Что случилось с волком?

Что удивило волка?

Что сделал волк с зайцем?

Чем закончилась история волка?

На основе этих вопросов сделаем вывод об основной теме этого текста.

Задания на выбор правильного ответа из списка.

**Задание 2. Выберите из перечня правильный вариант ответа.**

**Какова тема этого текста?**

- 1) семейные проблемы волка;
- 2) *воздействие красоты на человека;*
- 3) одиночество.

Давайте проследим, как развивается тема этого текста. Используем приёмы выборочного чтения.

**Задание 3. Выберите из перечня правильный вариант ответа. Из – за чего был расстроен волк?**

- 1) он хотел есть;
- 2) от него ушла волчица;
- 3) он был одинок;
- 4) *ему в жизни не везло.*

**Задание 4. Выберите из перечня правильный вариант ответа. В каком предложении в аллегорической форме выражен смысл сказки?**

1 Эти зайцы, сколько из-за них неприятностей! У кого их много – перед теми все на задних лапах стоят, а у кого мало... Да, в волчьем мире зайцы решают всё.

2) Бывает же на свете такое чудо! Посмотришь на него – и чувствуешь, как у тебя внутри что-то переворачивается.

3) *И Заяц впервые подумал, что есть на свете кое-что посильнее волков, а Волк подумал, что, ёлки-палки, честно говоря, ведь не в зайцах счастье...*

4) Да, ему никогда не везло. Самые лучшие куски у него выхватывали из-под носа другие. Волчица – и та оставила его, потому что он мало приносил зайцев

**Задание 5. Используя приведенный ниже план, восстановите последовательность событий в тексте. Ответ запишите цифрами в соответствии с восстановленным планом**

1. Волк и Заяц.
2. Описание елки.
3. Одиночество Волка.
4. Волк заворожен красотой елки.
5. Заяц под елкой.

**Ответ: 3, 5, 2, 4, 1.**

**Задание 6. Заполните таблицу. Верны ли приведённые ниже утверждения? Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения. Рядом с каждым утверждением поставьте галочку.**

| Утверждение   | Верно | Неверно |
|---|-------|---------|
| Тема текста – жизнь одинокого волка                         |       | ✓       |
| Основная мысль текста – дружба волка и зайца                |       | ✓       |
| Существуют вещи, которые сильнее вражды и ненависти         | ✓     |         |
| Сказка народная, у нее нет автора                           |       | ✓       |
| Автор хотел нам показать, как красота воздействует на людей | ✓     |         |

**Задание 7. Какое впечатление произвела на Волка ёлка, на которую смотрел Заяц? Запишите ответ.**

---

Выпишите из текста не менее трёх ключевых слов (словосочетаний), которые подтверждают Ваш ответ

---

---

**Задание 8. Объясните значение пословицы «В счастье человек добреет, а от бед звереет». Запишите Ваше объяснение.**

---

---

### **Методический комментарий**

**Содержательная область оценки:** чтение для личных целей.

**Компетентностная область оценки:** оценивать содержание и форму текста

**Контекст:** личный.

**Тип текста:** сплошной.

**Уровень сложности заданий:** средний.

**Формат ответа:** описан в каждом задании.

**Объект оценки:** форма и содержание текста.

Задание «5 констатирующих вопросов» предполагает обучение диалогу с текстом. Цель этого задания – научить обучающихся задавать вопросы (кто? что?). Вопросы задаются по отношению к главному герою: кто он, что делает и т.п. Для рассказов уместны вопросы: что произошло, что было дальше и т.п. Обучающимся предлагается самим сформулировать такие вопросы, но в случае затруднения учитель может предложить свои варианты.

Задание 1 нацелено на формулировку понятия темы текста.

Задание 2 направлено на определение самой темы данного текста; задания 2–4 позволяют понять логику развития темы, эти задания предполагают выбор правильного ответа из перечня предложенных.

Задание 5 нацелено на формирование представления о логике развития темы текста, оно требует способностей находить нужные сведения в тексте и правильно располагать последовательность событий. Решение этой задачи важно для понимания связи между темой текста и смыслом.

Задание 6 нацелено на выбор правильного утверждения путём соотнесения с содержанием анализируемого текста, предполагает умение делать выводы.

Задание 8 – с развёрнутым ответом, выполнение его возможно в том случае, если текст будет перечитан, проанализирован и сделаны необходимые выводы.

Задание 9 предполагает локализацию информации по смыслу: обучающимся сообщается факт, который они должны подтвердить словами из текста

## **Ожидаемые результаты**

В результате проделанной работы обучающиеся сформируют представление о теме, микротемах текста и его основной мысли; научатся ориентироваться в содержании текста, соотносить структуру текста и содержание микротем, интегрировать, интерпретировать информацию, формулировать гипотезы и предположения, освоят алгоритм работы с текстом.

Работа с предложенным кейсом способствует достижению следующих **предметных результатов:**

- понимание прочитанного художественного текста,
- формулирование в устной и письменной форме темы и главной мысли текста; формулирование вопросов по содержанию текста и ответов на них;
- проведение анализа текста с точки зрения его соответствия основным признакам (наличие темы, главной мысли);
- проведение смыслового анализа текста;
- проведение анализа текста с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем и абзацев.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися **универсальными учебными познавательными действиями:**

*базовыми логическими действиями:*

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

*базовыми исследовательскими действиями:*

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других,

аргументировать свою позицию, мнение.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися **универсальными учебными коммуникативными действиями:**

*общение:* воспринимать и формулировать суждения,

выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

*совместная деятельность:* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы,

обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности,  
коллективно строить действия по её достижению.

Выполнение заданий кейса способствует овладению обучающимися  
**универсальными учебными регулятивными действиями:**

*самоорганизация:* составлять план действий (план реализации  
намеченного алгоритма решения),

корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых  
знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение

## КЕЙС «ОСОБЕННОСТИ РУССКОГО ЧАЕПИТИЯ»

*Максименкова Т.С.,*  
учитель МБОУ «СШ № 40»,  
региональный методист

### ТЕКСТ

Вот уже три столетия в России без чая не обходится ни одно семейное торжество, ни одна дружеская встреча. За чаем обсуждаются важнейшие новости, люди обмениваются мнениями, спорят, веселятся, заключают сделки и просто отдыхают.



Главное в русском чаепитии – это атмосфера душевности и покоя, веселья и радости, возможность испить чаю в приятной компании. Не зря в России за чаем прочно закрепилась слава напитка, согревающего не только тело, но и душу.

Несмотря на то, что исторически чай был дворянским напитком, в России прижилась так называемая традиция «пить чай по-купечески», что означает длительное, затяжное чаепитие, которое сопровождается поеданием всевозможных варений, печений и прочих сладостей. «Самовар кипит – уходить не велит» – в России не принято «перехватывать» чай на ходу, чаепитие должно быть неспешным, неторопливым, чело век должен получать удовольствие как от питья и еды, так и от приятного общения.



Фото 1. Купчиха за чаем. Картина Бориса Кустодиева

Чайный стол покрывается скатертью: нарядной, праздничной – для особых случаев, и более простой – для каждодневных чаепитий. Первейшим и непременным атрибутом русского чайного стола является самовар. Самовар в России – больше, чем предмет кухонной утвари. Самовар – это символ уюта, домашнего тепла, он – живое существо, настоящий хозяин дома. Без самовара просто невозможно представить традиционное русское чаепитие.

Самовар всегда ставился в центр стола, что подчеркивало его особую важность. Интересно, что в самоварах всегда ценилась «музыкальность». Дело в том, что перед закипанием самовар начинал петь, что придавало чайному столу уют и домашнее тепло. Самовар – очень удобное экономичное устройство для нагревания воды. Нередко это еще и настоящее произведение искусства.

Помимо самовара на стол ставится чайник для заварки. Находятся они ближе к месту хозяйки, ведь именно она должна разливать чай и угощать гостей.

Для сохранения тепла заварочный чайник обычно накрывают специальными грелками из плотного материала. В народе их часто называют «баба на чайник». Такие грелки могут быть выполнены в форме колоритных русских красавиц, сказочных животных, матрешек и часто являются настоящими произведениями народного декоративного искусства.



Фото 2. Грелка на чайник

Кроме самовара и заварочного чайника на стол выставляется фарфоровый или фаянсовый сервиз: чашки и блюдца, сахарница.

Далее на стол ставится угощение. Угощение за чайным столом было весьма разнообразно и зависело от достатка хозяев. В России чай принято пить с любой сладкой выпечкой, но на чайном столе могут присутствовать и соленые пироги, бутерброды с ветчиной или сыром. В старину утром во время завтрака чай пили с хлебом и булками, баранками и калачами, сушками и печеньем. Чай также пили со сладким вишневым, клубничным, яблочным вареньем, с медом или вприкуску с кусочком колотого сахара. Сахар в XIX веке был совсем непохож на нынешний, рассыпной. Он был неосветленным и кусочками – хозяин дома откалывал его от большой «сахарной головы», а чай с ним пили «вприкуску». В отличие от рафинада, колотый сахар не растворялся моментально, а был долгоиграющим, как леденец, что помогало растянуть удовольствие. И, как и сегодня, в чай в России добавляли молоко, сливки или кружочек дорогого лимона, а иногда и фруктовые наливки.

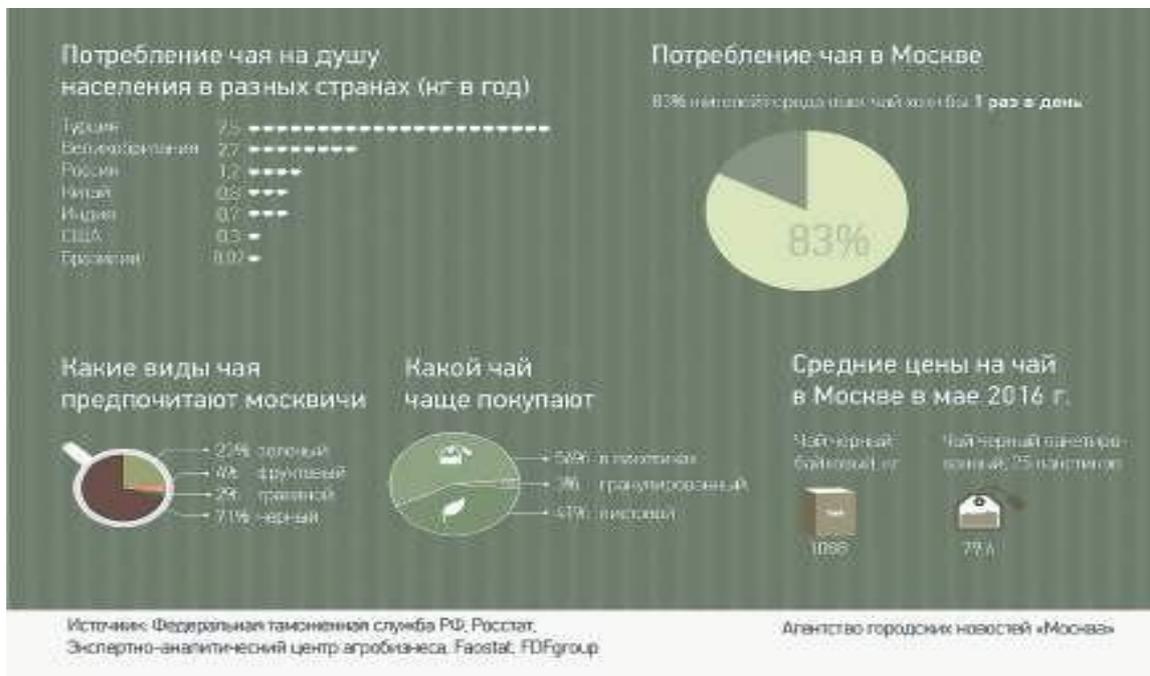
А как же знаменитое питье чая из блюдца? Во многих семьях купцов и мещан пили чай подобным образом. Чаще всего это было возможно только в узком семейном кругу, потому как такой способ чаепития считался неприличным и вульгарным.



Фото 3. Новые хозяева. Чаепитие – Николай Петрович Богданов-Бельский

### Задание 1.

Рассмотрите инфографику. Сформулируйте не менее 4 утверждений, которые позволят объяснить, почему чай в России считается национальным напитком.







---

---

---

---

---

---

---

**Задание 5.**

Используя дополнительные источники информации (словари, в т.ч. иностранных слов) попробуйте определить, как переводится слово «самовар» на другие языки?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 6.**



Рассмотрите рекламные плакаты.



## Ответы к заданиям кейса

### Задание 1.

Возможные варианты утверждений:

- В России увеличивается как объём импорта чая, так и объём выращиваемой продукции.
- Ежедневно выпивают минимум одну чашку чая 83% москвичей.
- По потреблению чая на душу населения Россия находится на третьем месте в мире.
- Россия импортирует чай из более чем 10 стран мира – ведущих производителей чайной продукции.

**Критерии оценивания задания:**

**За каждый правильный ответ – 1 балл.**

**Максимальное количество баллов – 4.**

### Задание 2.

**Ответ:**

Чаепитие в России – это форма общения.

Возможные варианты утверждений:

Без чая не обходится ни одно семейное торжество, ни одна дружеская встреча.

Люди обмениваются мнениями, спорят, веселятся, заключают сделки и просто отдыхают.

Возможность испить чаю в приятной компании.

Человек должен получать удовольствие от приятного общения.

**Критерии оценивания задания:**

За верно выполненное задание – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 5.

### Задание 3.

**Возможные варианты ответов:**

«пить чай по-купечески» – длительное, затяжное чаепитие, которое сопровождается поеданием всевозможных варений, печений и прочих сладостей;

«музыкальность самовара» – звук, похожий на пение, который издавал самовар перед закипанием;

«баба на чайник» – специальные грелки из плотного материала, которыми накрывали заварочный чайник для сохранения тепла;

«сахарная голова» – большой конусообразный кусок неосветлённого сахара, от которого откалывали кусочки для чаепития.

**Критерии оценивания задания:**

**За каждое верное объяснение – 1 балл.**

**Максимальное количество баллов – 4.**

**Задание 4.**

**Возможный вариант ответа:**

Напиток, настоянный на высушенных и особо обработанных листьях вечнозеленого растения.

Примеры. Пить чай. Крепкий, жидкий чай. стакан чаю. Пригласить на чашку чая (в гости).

**Критерии оценивания задания:**

За правильный ответ (указание одного из лексических значений) – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 1.

**Задание 5.**

**Возможный вариант ответа:**

Слово «самовар» не переводится на другие языки, а это значит, что оно интернационально.

**Критерии оценивания задания:**

За правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 1.

**Задание 6.**

**Возможные варианты ответов:**

Идея рекламного плаката – эмоциональное воздействие на потенциальных покупателей чая; создание положительного имиджа товара.

Текст адресован широкой аудитории.

В рекламе чая используются яркие, насыщенные цвета, фон выполнен в теплых тонах, ассоциирующихся с уютом; изображена красивая посуда, пробуждающая аппетит.

Слоган (на основе антитезы) обращен к эстетическим и духовным потребностям человека.

В рекламе прохладительного напитка используется динамическая композиция, ассоциирующаяся с молодежным ритмом жизни, крупная надпись белыми буквами усиливает контрастность.

Летающие брызги символизируют потребность человека в утолении жажды.

### **Критерии оценивания задания:**

Определение идеи текста – 1 балл.

Определение адресата – 1 балл.

Выделение маркетинговых приёмов – 1 балл.

Обоснование своего выбора – 2 балла (в зависимости от полноты ответа).

Максимальное количество баллов – 5.

### **Методические комментарии**

Каждый педагог должен владеть методическим инструментарием для формирования функциональной грамотности и особенно читательской грамотности. Это обусловлено тем, что одной из ключевых целей российского образования, обозначенных в государственной программе «Развитие образования» (срок реализации программы 2018–2025 гг., утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642), является достижение качества образования, которое характеризуется обеспечением глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождением Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. К международным исследованиям качества общего образования относятся и исследования, по результатам которых оценивается уровень читательской грамотности обучающихся (PIRLS, PISA). Задача российского образования – сохранение позиций по уровню читательской грамотности и продвижение в рейтинге стран, принимающих участие в исследовании, в последующие годы.

Данный кейс может быть использован при совершенствовании методических компетенций учителей русского языка и литературы в области формирования читательской грамотности в рамках повышения квалификации. Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить ответить на серию методических вопросов.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса направлено на осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; определяет познание родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России.

3. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

4. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить лингвистические знания, связанные с историей развития русского языка. Умение определять взаимосвязь языка и культуры. Понимать связь языка, культуры и истории народа. Использовать предметные знания по лексикологии: устаревшие слова; использование фразеологических выражений.

5. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ.** Данный кейс можно использовать как в курсе русского языка, литературы, так и истории. Кейс может быть использован в курсе литературы 9 класса при изучении творчества А.С. Пушкина, Н.В. Гоголя, в курсе русского языка в т.ч. русского родного языка) при систематизации знаний по культуре речи, лексикологии. Задания кейса применимы во внеурочной деятельности. А также при подготовке к ЕГЭ, ОГЭ.

5. Проанализируйте каждое из заданий.

**Ответ.**

**В задании 1** необходимо подобрать информацию, подтверждающую или опровергающую высказанные суждения.

**Цель задания** – распознавать главную мысль текста, понимать связи отдельных частей текста, интерпретировать отдельные части текста, сравнивая или противопоставляя отдельные сообщения текста и оценивая аргументы, понимать назначение простых приемов графического выделения информации

**Задание 2** направлено на формирование умения выбирать из сформулированных идей текста наиболее общую, доминирующую, обнаруживать доводы в подтверждение выдвинутых тезисов.

**Цель задания** – находить основную информацию в тексте, определять основную мысль, отмечать необходимую информацию как в каждом абзаце, так и в одном фрагменте текста.

**Задание 3** связано с формированием умения размышлять о содержании и форме текстового сообщения.

**Цель задания** – искать необходимую информацию в тексте, объяснять значение неизвестных слов, давать определение понятиям, точно формулировать лексическое значение слов.

**Задание 4** направлено на формирование умения интерпретировать отдельные части текста.

**Цель задания** – определять лексическое значение многозначного слова. Для самопроверки можно обратиться к толковому словарю.

**Задание 5** направлено на формирование умения интерпретировать отдельные слова текста.

**Цель задания** – определять принадлежность слова к тому или иному пласту лексики (исконно русские слова, заимствованные). Для самопроверки можно обратиться к словарям, справочникам, интернет-ресурсам.

**Задание 6** определяет умение выявлять буквальный смысл одного или нескольких текстов при отсутствии явной информации или формальных подсказок, выявлять такие связи между единицами текстовой информации, которые соответствуют нескольким критериям.

**Цель задания** – работа с несплошными текстами; расширение представлений о тексте; выявление признаков текста; понимание языка текстов СМИ и рекламы. Это задание может быть отнесено к заданиям повышенного уровня сложности.

## КЕЙС «НЕМНОГО О БЛИНАХ»

*Саморукова Г.Н.,*  
учитель МБОУ «СШ № 38»,  
региональный методист

### ТЕКСТ

*Прочитайте внимательно статью из Википедии и выполните задания.*

**Блины** – блюдо русской, немецкой, кавказской кухонь, выпекаемое из жидкого теста на сковороде.

Русские блины выпекаются из пшеничного дрожжевого теста. Подаются горячими с растопленным сливочным маслом или сметаной. Также могут быть поданы с икрой, солёной (копчёной) рыбой и любым другим гарниром по желанию. Блины из пресного теста в кулинарии называются *блинчиками*. В них может быть завернута различная начинка: творог, мясо, рис, грибы, варенье, яблоки. В осетинской и чечено-ингушской кухнях блины готовят из смеси пшеничной и кукурузной муки.



В Западной Европе и Средней Азии блины готовят из пресного теста. Блинчики фр. *Crêpe* пекут во Франции, Австрии и США.

Блины разных народов: мордовские *пачат*, болгарские *палачинки*, венгеро-закарпатские *палачинта*, польские *налесники*, украино-белорусские *налистники*, монгольские *гамбир*, индийские *доса*, эфиопские *ынджера*.

В русской кухне блины появились не позднее IX века. Предшественниками блинов и оладьев из дрожжевого теста (кислого, заквашенного) были блинчики, оладьи и лепёшки из пресного теста. Блины пекли из различных видов муки и их смесей: пшеничной, гречневой, ржаной, овсяной, пшённой, гороховой. Простонародье в основном использовало

ржаную муку. Красными называли блины из гречневой муки, белыми – из пшеничной

Из практики выпекания блинов произошёл известный фразеологизм «первый блин комом», когда при попытке перевернуть первый блин (или снять со сковороды, если блины пекутся в русской печи) он часто рвётся и сминается по причине недостаточной густоты теста или промасленности и нагрева посуды (плохо отделяется от неё).

Фразеологизм известен с XVIII века.

### Задание 1.

Прочитайте данные утверждения. Найдите все **верные** варианты, которые представлены в статье.

- 1) Тесто для блинов делали не только из пшеничной и ржаной муки, но и из гороховой и пшённой.
- 2) Красными называли блины из пшеничной муки, белыми – из гречневой.
- 3) Устойчивое словосочетание «первый блин комом» известно с XVIII века.
- 4) Простой народ чаще всего для приготовления теста использовал ржаную муку.
- 5) В Средней Азии оладьи и лепёшки готовят из пресного теста.
- 6) Известно, что в русской кухне блины появились позднее IX века.
- 7) В Западной Европе любимой начинкой для блинов считается джем

### Задание 2.

Как называются блины в разных народах и странах мира? Соотнесите название блинов и страну, **опираясь** на текст статьи.

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| А. Польша               | 1. <u>налистники</u> |
| Б. Украина и Белоруссия | 2. <u>ынджера</u>    |
| В. Монголия             | 3. <u>палачинки</u>  |
| Г. Эфиопия              | 4. <u>налесники</u>  |
| Д. Индия                | 5. <u>доса</u>       |
| Е. Болгария             | 6. <u>палачинта</u>  |
|                         | 7. <u>гамбир</u>     |

### Задание 3.

На перемене шестиклассник Серёжа в разговоре с одноклассниками о рыбалке услышал интересную фразу, в которой был употреблён известный фразеологизм: «Ты первый раз был на рыбалке и смог сразу поймать такую большую рыбу? Молодец! Первый блин всегда комом!»

Верно ли был употреблён фразеологизм в данном контексте?

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| Да  | <input type="checkbox"/> |
| Нет | <input type="checkbox"/> |

**Объясните свою точку зрения. Запишите ответ.**

---

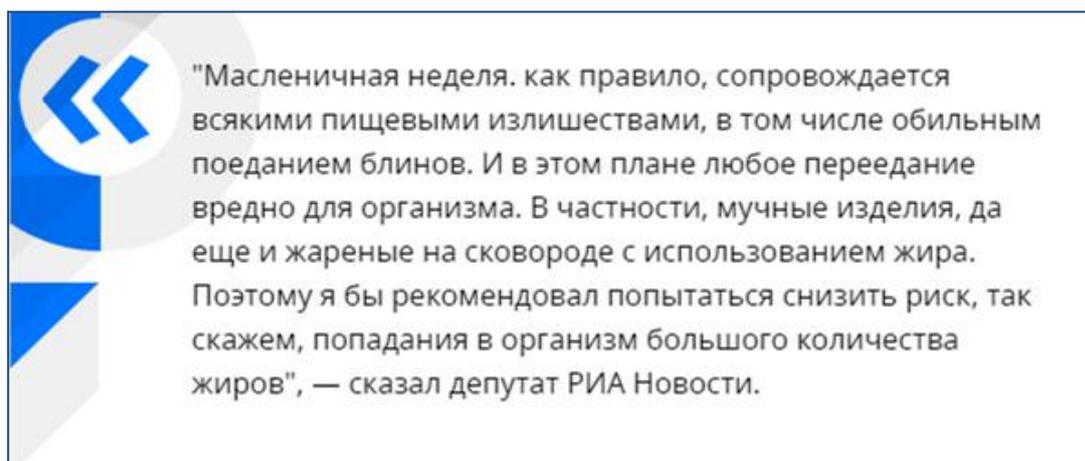
---

**Задание 4.**

*Внимательно прочитайте статью и выполните задания*

**МОСКВА, 24 фев. – РИА Новости.** Не стоит в масленичную неделю переедать блинов, приготовленных с большим количеством масла, а готовые блины нужно покупать только в проверенных местах, предупредил россиян накануне Масленицы член комитета Госдумы по охране здоровья, доктор медицинских наук.

При выпекании блинов можно использовать сковородку с антипригарным покрытием и обходиться без масла, советует он. Кроме того, в домашних условиях следует больше уделять внимания тому, чтобы начинка блинов была более полезной.



«Также надо стараться не переедать, чтобы избежать осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта. В любом случае необходимо прислушиваться к своему здоровью, а при наличии проблем – посоветоваться с лечащим врачом. Отдельное внимание стоит уделить покупкам готовой продукции, в этом плане я бы рекомендовал покупать готовые блины только в проверенных местах и употреблять их, соблюдая правила гигиены», — подчеркнул парламентарий.

*Как, по мнению доктора медицинских наук, можно снизить риск употребления большого количества жира во время Масленицы? Напишите три способа, упомянутых в статье.*

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

---

**Задание 5.**

Информационный портал **LIFE** накануне Масленицы опубликовал данные опроса. Корреспонденты опрашивали россиян о предпочтениях начинки блинов. По опубликованным данным была составлена диаграмма

**Ознакомьтесь с диаграммой, в которой представлены данные опроса.**



*Какие из приведенных выводов соответствуют результатам, приведенным в графике?*

- 1) 50% опрошенных предпочитают в качестве начинки сметану
- 2) 23% выбирают варенье (джем)
- 3) 33% сгущёнку и творог
- 4) 19% мясо и мёд
- 5) 13% масло
- 6) 22% икру
- 7) 4% рыбу
- 8) 12% едят блины вовсе без начинки.

**Задание 6.**

*Почему член комитета по охране здоровья считает, что не стоит передать во время праздника? Ответ запишите.*

---



---



---



---



---

### Задание 7.

Опираясь на данные опроса, диаграммы и статьи, отметьте в колонках **верное и неверное** утверждение.

| Утверждение   | Да | Нет |
|---|----|-----|
| 1. Читателям рекомендуют покупать блины, а не готовить их дома  |    |     |
| 2. По данным из диаграммы следует, что половина опрошенных предпочитает в качестве начинки для блинов сметану |    |     |
| 3. Мучные изделия, жаренные в масле на сковороде, не вредят здоровью  |    |     |
| 4. Лучше есть блины без начинки, так как они менее жирные   |    |     |
| 5. Переедание вредит здоровью человека  |    |     |
| 6. К полезным начинкам относятся: творог, икра, рыба  |    |     |
| 7. Больше всего жира содержится в блинчиках с маслом  |    |     |

### Задание 8.

В романе в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» описана масленица.

#### Глава II



#### Строфа XXXV

Они хранили в жизни мирной  
Привычки милой старины;  
У них **на масленице жирной**  
Водились русские блины...

В комментарии к этим строчкам мы встречаем: «...на *маслянице жирной*... – эпитет соответствует фр. *Mardi Gras* (букв. «жирный вторник»); англ. *Shrove Tuesday*, последний день масленицы, которая по-английски называется *Shrovetide*, но в России это уже второй день Великого поста. Русская масленица длится с понедельника до сыропустного (или прощеного) воскресенья (англ. *Shrove Sunday*), на следующий день (англ. *Shrove Monday*) начинается русский Великий пост. Немцы, жившие в России, переводили слово «масленица» как *die Butterwoche* (то есть «масленная неделя»), а русские *Shrove*

*Monday* и *Shrove Tuesday* (понедельник и вторник – первые дни Великого поста) в шутку называли «немецкой масленицей».

*Объясните, почему неделя называется масленицей, а не блиницей, например? И почему «жирная»?*

---

---

---

### **Задание 9.**

#### **Прочитайте статью и выполните задание**

Самые разные поверья и традиции связаны у русских людей с блинами. Но прежде всего блины ассоциируется у многих, как обязательное угощение на масленицу, ставшее как бы необходимым атрибутом весеннего праздника.

Об этом напоминают многие пословицы и поговорки, припевки: «Как на масляной неделе в потолок блины летели», «Без блина не масляна» и т.д.

Блинчики в литературе и изречениях, можно увидеть у многих, в том числе и у самых знаменитых писателей. Например, в рассказе Антона Павловича Чехова «Глупый француз» описано изумление иностранцев по поводу уникального дара русских людей кушать во время еды громадное число блинчиков: «Как, однако, много подают в русских ресторанах! – подумал француз, глядя, как сосед поливает свои блины горячим маслом. – Пять блинов! Разве один человек может съесть так много теста? «Сосед между тем помазал блины икрой, разрезал все их на половинки и проглотил скорее, чем в пять минут...».

Признанный мастер описаний разного рода застолий – Николай Васильевич Гоголь. В «Мёртвых душах» он очень аппетитно описал угощение, которое приготовила Коробочка для Чичикова.



«Чичиков оглянулся и увидел, что на столе стояли уже грибки, пирожки, скородумки, шанишки, пряглы, блины, лепешки со всякими припеками: припекой с лучком, припекой с маком, припекой с творогом, припекой со сняточками, и нивесть чего не было... Чичиков свернул три блина вместе и, обмакнувши их в растопленное масло, отправил в рот, а губы и руки вытер салфеткой. Повторивши это раза три...»

Не прочь отведать масленичное лакомство были и герои повести Ивана Алексеевича Бунина «Чистый понедельник»: «В трактире Егорова в Охотном Ряду было полно лохматыми, толсто одетыми извозчиками, резавшими стопки блинов, залитых сверх меры маслом и сметаной...»

О блинчиках писал Николай Семёнович Лесков в повести «Железная воля», а Александр Куприн в своих «Юнкерах» даёт верную отметку русскому блюду: «Блинчик – символ солнышка, красных деньков, хороших сборов, ладных союзов и здоровых детишек».

А. Н. Ремизов в книге «Иверни» писал так: «По какому расчету, не знаю, но, на мой взгляд, в хозяйстве Тяпкиной была одна странность. И эта мне недоступная странность: блины. Всякий день и в обед блины и к вечернему чаю блины».

*Прочитайте данные ниже утверждения. Запишите рядом с номером каждого утверждения название произведения и его автора.*

| Утверждение  | Автор, произведение |
|--|---------------------|
| «По какому расчету, не знаю, но, на мой взгляд, в хозяйстве Тяпкиной была одна странность. И эта мне недоступная странность: блины. Всякий день и в обед блины и к вечернему чаю блины»                              |                     |
| «Блинчик – символ солнышка, красных деньков, хороших сборов, ладных союзов и здоровых детишек»   |                     |
| «На столе стояли уже грибки, пирожки, скородумки, шанишки, пряглы, блины, лепешки со всякими припеками: припекой с лучком, припекой с маком, припекой с творогом, припекой со сняточками, и нивесть чего не было...» |                     |
| «В трактире Егорова в Охотном Ряду было полно лохматыми, толсто одетыми извозчиками, резавшими стопки блинов, залитых сверх меры   |                     |

| Утверждение   | Автор, произведение |
|---|---------------------|
| маслом и сметаной...»   |                     |
| «Как, однако, много подают в русских ресторанах! – подумал француз, глядя, как сосед поливает свои блины горячим маслом. – Пять блинов! Разве один человек может съесть так много теста?» |                     |

### Задание 10.

В рассказе Антона Павловича Чехова «Глупый француз» описано изумление иностранцев по поводу уникального дара русских людей кушать во время еды громадное число блинчиков. Приведите примеры из текста, показывающие причину изумления.

а) А. П. Чехов «Глупый француз»:

---



---



---



---

б) Н. В. Гоголь. «Мёртвые души»:

---



---



---



---

в) И. А. Бунин «Чистый понедельник»:

---



---



---

## Ответы к заданиям кейса

### Задание 1.

| Баллы | Содержание критерия  |
|-------|--|
| 2     | Отмечены следующие варианты:<br><i>Тесто для блинов делали не только из пшеничной и ржаной муки, но и из гороховой и пшённой.</i><br><i>Устойчивое словосочетание «первый блин комом» известно с XVIII века.</i><br><i>Простой народ чаще всего для приготовления теста использовал ржаную муку.</i> |
| 1     | Отмечены верно только два ответа из трёх   |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует.   |

### Задание 2.

| Баллы | Содержание критерия                             |
|-------|---|
| 2     | Ответ: А – 4, Б – 1, В – 7, Г – 2, Д – 5, Е – 3 |
| 1     | Если допущено не более двух ошибок              |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует.  |

### Задание 3.

| Баллы | Содержание критерия   |
|-------|---|
| 2     | Дан ответ <b>НЕТ</b> . Есть объяснение своей точки зрения.<br>Приблизительный ответ:<br><i>Фразеологизм употреблён неверно, так как его значение «неудачное начало в каком-либо деле».</i><br>Допускается иная формулировка верного ответа. |
| 1     | Дан только ответ <b>НЕТ</b> . Объяснение отсутствует.<br>Выбранный ответ <b>ДА/НЕТ</b> отсутствует, но присутствует объяснение.   |
| 0     | Выбран ответ <b>ДА</b> , неверно обоснована точка зрения.<br>Выбран ответ <b>ДА</b> , объяснение отсутствует.   |

### Задание 4.

| Баллы | Содержание критерия   |
|-------|---|
| 2     | В ответе написаны верно все три способа. Варианты ответов:<br><i>Использовать сковородку с антипригарным покрытием и обходиться без масла.</i><br><i>Начинка блинов должна быть более полезной.</i><br><i>Надо стараться не переедать.</i><br><i>Покупать готовые блины только в проверенных местах и употреблять их, соблюдая правила гигиены.</i> |
| 1     | Написано верно два способа из трёх  |
| 0     | Написан верно один способ. Ответ отсутствует.   |

### Задание 5.

Ответ:

| Баллы | Содержание критерия   |
|-------|---|
| 2     | В ответе верно выписаны цифры<br>Вариант ответа: 1, 4, 5, 7 |
| 1     | Допущено 2 ошибки   |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует.              |

### Задание 6.

| Баллы | Содержание критерия  |
|-------|--|
| 1     | Могут возникнуть осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта. |
| 0     | Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.                         |

### Задание 7.

| Баллы | Содержание критерия                            |
|-------|--|
| 3     | Сделан правильный выбор во всех утверждениях.  |
| 2     | Допущена одна ошибка.                          |
| 1     | Допущены две ошибки .                          |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует. |

### Задание 8.

| Баллы | Содержание критерия   |
|-------|---|
| 1     | На масленицу пекли блины и обильно поливали их маслом. Отсюда название праздника. Масло делало блины жирными. |
| 0     | Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.  |

### Задание 9.

| Баллы | Содержание критерия                            |
|-------|--|
| 3     | Сделан правильный выбор во всех утверждениях.  |
| 2     | Допущена одна ошибка.                          |
| 1     | Допущены две ошибки.                           |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует. |

### Задание 10.

| Баллы | Содержание критерия                            |
|-------|--|
| 3     | Сделан правильный выбор примеров из текста     |
| 2     | Допущена одна ошибка.                          |
| 1     | Допущены две ошибки.                           |
| 0     | Допущено более двух ошибок. Ответ отсутствует. |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей русского языка в области формирования читательской грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:**

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса направлено на осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; определяет познание родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить лингвистические знания, связанные с историей развития русского языка. Умение определять взаимосвязь языка и культуры. Понимать связь языка, культуры и истории народа. Использовать предметные знания по лексикологии: устаревшие слова; использование фразеологических выражений.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ.** Данный кейс можно использовать как в курсе русского языка, литературы, так и истории. Кейс может быть использован в курсе литературы 9 класса при изучении творчества А.С. Пушкина, Н.В. Гоголя, в курсе русского языка в т.ч. русского родного языка) при систематизации знаний по культуре речи, лексикологии. Задания кейса применимы во внеурочной деятельности. А также при подготовке к ЕГЭ, ОГЭ.

5. Проанализируйте каждое из заданий.

**Ответ.**

**В задании 1 необходимо** выбрать верные варианты ответов из ряда предложенных.

Цель задания – осмысливать и оценивать содержание предложенного текста.

**В задании 2 необходимо** соотнести информацию, опираясь на текст статьи.

Цель задания – понимать связи отдельных частей текста, необходимую информацию для её соотнесения с другой информацией.

**В задании 3** проверяется умение понимать значение слова или выражения на основе контекста, а также умение давать пояснение своей точки зрения.

Цель задания – понимать значение слова или выражения на основе контекста.

**Задания 4, 5** связаны с формированием умения размышлять о содержании и форме текстового сообщения, умения выбирать из текста наиболее общую, доминирующую информацию, обнаруживать доводы в подтверждение выдвинутых тезисов.

**Цель задания** – работа с несплошными текстами; расширение представлений о тексте.

**Задание 6** связано с формированием умения давать аргументированный ответ на основе текста.

**Цель задания** – находить основную информацию в тексте, определять основную мысль, отмечать необходимую информацию как в каждом абзаце, так и в одном фрагменте текста.

**Задание 7 направлено на** формирование умения отмечать в колонках **верное и неверное** утверждение, опираясь на данные опроса, диаграммы и статьи. Позволяет проверить состояние умения оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.).

**Задания 8–10 направлены** на определение умения находить и извлекать информацию, осмыслять и оценивать содержание текста, умение сопоставлять информацию, извлекать несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста.

**Цель задания** – работа с информацией, формирование читательской грамотности.

# КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

## КЕЙС «В МИРЕ ПРОФЕССИЙ»

*Савинова О.А.,*

учитель МБОУ «Печерская СШ»,  
региональный методист

Выбор профессии – один из важнейших моментов нашей жизни. Наступает момент, когда нужно определиться, кем быть. Правильный выбор профессии – залог дальнейшего успеха в карьере, деятельности.

Главным является вопрос о том, как выбрать подходящую профессию. Родители и учителя могут дать хороший совет, но, когда приходит время, нужно принять решение самостоятельно. Важно выбрать ту профессию, которая будет приносить не только большие суммы денег, но и удовольствие. Это значит, что основной задачей является найти свое призвание в жизни. Это довольно сложно, но результат стоит усилий.

В поисках работы могут помочь объявления, которые работодатели размещают в СМИ. Умение найти нужный вариант, учесть все необходимые требования и соотнести их со своими интересами поможет сделать правильный выбор. Для того чтобы успешно пройти конкурс и быть принятым на работу, необходимо пройти собеседование и заполнить форму, так называемую Application card.

В процессе общения, взаимодействия при выполнении учебных или иных задач нам приходится сталкиваться с текстами разного вида, поэтому важно научиться извлекать информацию из линейных и нелинейных текстов.

### **Задание «Job adverts»**

Read the four job adverts to practise and improve your reading skills.

**Before reading.** Do the preparation task first. Then read the text and do the exercises.

### **Preparation task**

Match the definitions (a–f) with the vocabulary (1–6).

| <b>Vocabulary</b> |                   | <b>Definitions</b> |   |
|-------------------|-------------------|--------------------|---|
| 1                 | a driving licence | A                  | to talk informally                                    |
| 2                 | experience        | B                  | something you've done before                          |
| 3                 | marketing         | C                  | money you receive for working                         |
| 4                 | an applicant      | D                  | the work of telling people about a product or service |
| 5                 | a salary          | E                  | a person who applies for a job                        |
| 6                 | to chat           | F                  | a document that shows you can drive                   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|   |   |   |   |   |   |

## Reading text: Job adverts

Do you like cars? Are you friendly and do you like chatting with people? Would you like to make £200 a day selling cars? If you answered yes to the above questions, we'd like you to be on our team! (Driving licence required.)

**Company**

Motor Ground is a car sales company that buys and sells used cars.

**Location**

Chennai, India

We're looking for a marketing manager to manage an international team. Ability to speak English necessary. Salary is £50,000 a year.

**Company**

Groovy is a German clothes company that has shops in countries across Europe.

**Location**

Munich, Germany

French teacher wanted to teach children between the ages of 3 and 12. Applicants must have teaching experience. £15 per hour.

**Company**

LinguaFun is a language school that offers modern language classes to students of all ages.

**Location**

Singapore

Nurse needed in private hospital. Must be registered to work in the UK. £25,000 per year.

**Company**

Private hospital with 50 years' experience providing high-quality health care.

**Location**

London, UK

### Task 1

Are the sentences true or false?

|   |  | Answer |       |
|---|--|--------|-------|
| 1 | You don't need to talk to people to sell cars for Motor Ground.            | True   | False |
| 2 | Motor Ground sells new cars.   | True   | False |
| 3 | Groovy has shops in China and Japan.                                       | True   | False |
| 4 | The French teacher at LinguaFun will teach children above three years old. | True   | False |

|   |  |      |       |
|---|--|------|-------|
| 5 | The nursing job pays better than the marketing manager job.      | True | False |
| 6 | You must have 50 years' experience to apply for the nursing job. | True | False |

## Task 2

Complete the sentences with words from the box.

|           |             |          |         |
|-----------|-------------|----------|---------|
| an hour   | salesperson | teacher  | licence |
| marketing | registered  | hospital | a year  |

- As a car ... for Motor Ground you will earn £200 a day and you need a driving ....
- As a ... manager for Groovy you will earn £50,000 ... and you need to speak English.
- As a French ... for LinguaFun you will earn £15 ... and you need teaching experience.
- As a nurse for a private ... you will earn £25,000 a year and you need to be ...to work in the UK.

## Ответы на задания кейса «Job adverts»

### Preparation task

|                    |   |  |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|--|---|---|---|---|---|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                      |   |   |   |   |   |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Правильно соотнесены понятия и дефиниция |   |   |   |   |   |
|                    |   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                    |   | F  | B | D | E | C | A |

### Task 1

|                    |   |   |       |       |      |       |       |
|--------------------|---|---|-------|-------|------|-------|-------|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                           |       |       |      |       |       |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Правильно указаны верные и ложные утверждения |       |       |      |       |       |
|                    |   | 1   | 2     | 3     | 4    | 5     | 6     |
|                    |   | False   | False | False | True | False | False |

## Task 2

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия   |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс.–8) | Правильно выбраны лексические единицы для заполнения пропусков в предложениях                     |
|                    |   | 1. salesperson, licence<br>2. marketing, a year<br>3. teacher, an hour<br>4. hospital, registered |

Задание считается выполненным верно, если обучающийся записал номер/букву правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях:

- записан номер/буква неправильного ответа;
- записаны номера/буквы двух и более ответов, даже если среди них указан и правильный ответ;
- номера/буквы ответа не записаны.

### Задание «Student card application»

Read an application form to practise reading official forms.

#### Before reading

Do the preparation task first. Then read the text and do the exercises.

#### Preparation task

Match the questions (a–f) with the vocabulary (1–6) that mean the same thing.

|   | Vocabulary    |   | Questions             |
|---|---------------|---|-----------------------|
| 1 | Nationality   | A | What's your name?     |
| 2 | Date          | B | What's your surname?  |
| 3 | First name    | C | When were you born?   |
| 4 | Address       | D | Where are you from?   |
| 5 | Last name     | E | Where do you live?    |
| 6 | Date of birth | F | What is today's date? |

## Reading text: Student card application

**First name:** Samia

**Last name:** Khan

**Date of birth:** 09/10/1992

**Address:** 5 Ledger Road, Cardiff

**Postcode:** CF10 5RE

**Nationality:** Canadian

*I declare that the information provided is correct.*

**Signature:** Samia Khan

**Date:** 28/02/2019

Your checklist – have you got everything you need?

[  ] a passport photo

[  ] a copy of your passport or other photo ID

[  ] proof of student status e.g. a letter from your university

**Your card will be issued within 30 days and sent to the address provided.**

### Task 1

Are the sentences true or false?

|   |   | Answer |       |
|---|---|--------|-------|
| 1 | Samia is from Australia.                            | True   | False |
| 2 | Samia was born in 2018.                             | True   | False |
| 3 | Samia has everything she needs for the application. | True   | False |
| 4 | You can get a student card without a passport.      | True   | False |
| 5 | The card will arrive in six weeks.                  | True   | False |
| 6 | The card will arrive at your university.            | True   | False |

### Task 2

Put the words and phrases in order to make sentences.

- provided / the information / correct. / I declare that / is
- you need? / everything / got / you / Have
- Your card / within / be issued / 30 days. / will
- Your card / will / to / be sent / provided. / the address

### Task 3

Complete the application form.

|                      |
|----------------------|
| First name: _____    |
| Last name: _____     |
| Date of birth: _____ |
| Address: _____       |
| Postcode: _____      |

|   |
|---|
| Nationality: _____  |
| <i>I declare that the information provided is correct.</i>                              |
| Signature: _____  |
| Date: _____   |
| <b><i>Your checklist – have you got everything you need?</i></b>                        |
| 1. a passport photo   |
| 2. a copy of your passport or other photo ID  |
| 3. proof of student status e.g. a letter from your university                           |
| <b><i>Your card will be issued within 30 days and sent to the address provided.</i></b> |

## Ответы на задания кейса «Student card application»

### Preparation task

|                       |  |  |   |   |   |   |   |
|-----------------------|--|--|---|---|---|---|---|
| Система<br>оценивания | Балл                                       | Содержание критерия                      |   |   |   |   |   |
|                       | 1 балл за каждый правильный ответ (макс.6) | Правильно соотнесены понятия и дефиниция |   |   |   |   |   |
|                       |  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                       |  | D  | F | A | E | B | C |

### Task 1

|                       |   |   |       |      |      |       |       |
|-----------------------|---|---|-------|------|------|-------|-------|
| Система<br>оценивания | Балл  | Содержание критерия                           |       |      |      |       |       |
|                       | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Правильно указаны верные и ложные утверждения |       |      |      |       |       |
|                       |   | 1   | 2     | 3    | 4    | 5     | 6     |
|                       |   | False   | False | True | True | False | False |

Задание считается выполненным верно, если обучающийся записал номер/букву правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях:

- записан номер/буква неправильного ответа;
- записаны номера/буквы двух и более ответов, даже если среди них указан и правильный ответ;
- номера/буквы ответа не записаны.

### Task 2

1. I declare that the information provided is correct.
2. Have you got everything you need?
3. Your card will be issued within 30 days.
4. Your card will be sent to the address provided.

Задание считается выполненным верно, если обучающийся записал предложение правильно.

Задание считается невыполненным в следующих случаях:

- нарушен правильный порядок слов;
- допущены орфографические ошибки.

### Task 3

Задание считается выполненным верно, если обучающийся заполнил карточку правильно.

Задание считается невыполненным в следующих случаях:

- внесенные данные не соответствуют запрашиваемой информации;
- допущены орфографические ошибки.

### Задание «Notes at work»

Read some short messages to practise and improve your reading skills.

#### Before reading

Do the preparation task first. Then read the text and do the exercises.

#### Preparation task

Match the definitions (a–h) with the vocabulary (1–8).

|   | Vocabulary           |   | Definitions  |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | noon                 | A | to call a person who left you a message              |
| 2 | secretary            | B | someone who answers the phone and helps in an office |
| 3 | to call back         | C | ready for you to get                                 |
| 4 | p.m.                 | D | 12.00  |
| 5 | ready for collection | E | before 12.00   |
| 6 | a.m.                 | F | after 12.00  |
| 7 | a drawer             | G | to close with a key                                  |
| 8 | to lock              | H | a part of a desk where you can keep things           |

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |

### Reading text:

#### Notes at work

Mario called.  
He wants you to call back before 7 p.m.

Sales meeting this afternoon at 12 noon.  
Meeting Room 2.

Pens ready for collection between 10 a.m. and 3 p.m.

Jackie is leaving the office at 4 p.m. today. Please remember to lock the doors. The keys are in your drawer.

### Task 1

Write the times in the correct group.

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 4 p.m.  | 10 a.m. | 8 p.m.  |
| 11 a.m. | 1 p.m.  | 7 p.m.  |
| 3 p.m.  | 8 a.m.  | 10 p.m. |

| Morning | Afternoon | Evening/Night |
|---------|-----------|---------------|
|         |           |               |

### Task 2

Circle the best answer.

|                                     |                                |                               |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. What time is your sales meeting? |                                |                               |
| <i>a. 12 midnight</i>               | <i>b. 2 p.m.</i>               | <i>c. 12 noon</i>             |
| 2. Where is the sales meeting?      |                                |                               |
| <i>a. In Meeting Room 2.</i>        | <i>b. In your drawer.</i>      | <i>c. In the office.</i>      |
| 3. What must you do before 7 p.m.?  |                                |                               |
| <i>a. Call Mario.</i>               | <i>b. Collect the pens.</i>    | <i>c. Leave the office.</i>   |
| 4. When can you collect the pens?   |                                |                               |
| <i>a. 9 a.m.</i>                    | <i>b. 2 p.m.</i>               | <i>c. 4 p.m.</i>              |
| 5. What must you do with the keys?  |                                |                               |
| <i>a. Go to a meeting.</i>          | <i>b. Give them to Jackie.</i> | <i>c. Lock the doors.</i>     |
| 6. Where are the keys?              |                                |                               |
| <i>a. In Meeting Room 2.</i>        | <i>b. In your drawer.</i>      | <i>c. In Jackie's office.</i> |

### Task 3

Are the sentences true or false?

|   |   | Answer |       |
|---|---|--------|-------|
| 1 | You must call Mario tomorrow morning.                         | True   | False |
| 2 | Mario will call you later today.                              | True   | False |
| 3 | The sales meeting is at night.                                | True   | False |
| 4 | Your secretary, Jackie, is leaving the office this afternoon. | True   | False |
| 5 | You can collect the pence this evening.                       | True   | False |
| 6 | The keys for the pens are in your drawer.                     | True   | False |

### Ответы на задания кейса «Notes at work»

#### Preparation task

| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                      |   |   |   |   |   |   |   |  |
|--------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. 8) | Правильно соотнесены понятия и дефиниция |   |   |   |   |   |   |   |  |
|                    |   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
|                    |   | D  | B | A | F | C | E | H | G |  |

#### Task 1

| Morning                      | Afternoon                  | Evening/Night               |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 8 a.m.<br>10 a.m.<br>11 a.m. | 1 p.m.<br>3 p.m.<br>4 p.m. | 7 p.m.<br>8 p.m.<br>10 p.m. |

1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 9)

#### Task 2

| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия     |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|-------------------------|---|---|---|---|---|
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Выбран правильный ответ |   |   |   |   |   |
|                    |   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                    |   | C                       | A | A | B | C | B |

### Task 3

|                    |   |   |       |       |      |       |       |
|--------------------|---|---|-------|-------|------|-------|-------|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                           |       |       |      |       |       |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Правильно указаны верные и ложные утверждения |       |       |      |       |       |
|                    |   | 1   | 2     | 3     | 4    | 5     | 6     |
|                    |   | False   | False | False | True | False | False |

Задание считается выполненным верно, если обучающийся записал номер/букву правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях:

- записан номер/буква неправильного ответа;
- записаны номера/буквы двух и более ответов, даже если среди них указан и правильный ответ;
- номера/буквы ответа не записаны.

#### Задание «Work–life balance» (Reading B2)

Read what four people have to say about their working hours to practise and improve your reading skills.

**Before reading.** Do the preparation task first. Then read the text and do the exercises.

#### Preparation task

Match the definitions (a–j) with the vocabulary (1–10).

|    | Vocabulary                     |   | Definitions  |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1  | idle chit-chat                 | A | regular journey between work and home                                    |
| 2  | parental leave                 | B | to be allowed to decide what to do by yourself                           |
| 3  | to bounce ideas off someone    | C | to record the time, you begin work                                       |
| 4  | to wear someone out            | D | a period of time a parent takes off work to take care of their new child |
| 5  | to clock in                    | E | calculated according to how many hours you work                          |
| 6  | to make a concession           | F | to make someone very tired   |
| 7  | paid on a pro-rata basis       | G | to give or allow something in order to end an argument or conflict       |
| 8  | a freelancer                   | H | talk that is informal and irrelevant to work                             |
| 9  | a commute                      | I | a person who sells their services or work by the hour or day             |
| 10 | to be left to your own devices | J | to share ideas with someone in order to get feedback on them             |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

Reading text: Work–life balance

### **Ronan**

I work in a fairly traditional office environment doing a typical nine-to-five job. I like my job, but it's annoying that my commute to work takes an hour and a half each way and most of my work could really be done online from home. But my boss doesn't seem to trust that we will get any work done if left to our own devices, and everyone in the company has to clock in and out every day. It's frustrating that they feel the need to monitor what we do so closely instead of judging us based on our task performance, like most companies do these days.

### **Jo**

I used to do a typical five-day week, but after I came out of my parental leave, I decided that I wanted to spend more time with my children before they start school. After negotiating with my boss, we decided to cut my working week down to a three-day work week. This of course meant a significant cut in my pay too, as I'm paid on a pro-rata basis. I've since noticed, though, that my workload hasn't decreased in the slightest! I'm now doing five days' worth of work in three days, but getting paid much less for it! I find myself having to take work home just so that I can meet the deadlines. It's wearing me out trying to juggle work with looking after my children and my family, but I don't dare to bring this up with my boss because I think he feels as if he's made a huge concession letting me come in only three days a week.

### **Marcus**

I work for a global IT company, but because their headquarters is in the States, I do all my work online from home. That means that I don't waste time commuting or making idle chit-chat with colleagues. I work on a project basis, and this flexibility is very valuable to me because it means that I can easily take some time off when my children need me to go to their school performances or if I need to schedule an appointment with the dentist. The downside is that without clear office hours, I tend to work well into the evening, sometimes skipping dinner to finish a task. It can also get quite lonely working on my own, and I sometimes miss sharing ideas with colleagues.

### **Lily**

I'm a freelancer and work for myself. This is great because I am in control of what I do and how I spend my time. At first, I was working from home, but I found it really hard to concentrate. There were just too many distractions around: housework that needed doing, another cup of tea, my family members wanting my attention for various things. So, I started to go to a nearby café to work, but the Wi-Fi connection wasn't ideal and I found myself drinking too much coffee. In the end, I decided to

rent a desk in a co-working space with five other freelancers like myself. I liked getting dressed to go to work in the morning and being able to focus in an office environment. The other freelancers do similar kinds of web-based work to me and so it's nice to have workmates to bounce ideas off as well.

**Task 1.** Circle the best answer.

1. Ronan would prefer it if he ...
  - a. wasn't left to his own devices.
  - b. could spend more time commuting and less time in the office.
  - c. could work from home and be judged based on task performance.
  - d. could trust his boss more.
  
2. Jo wanted to reduce her working hours because she ...
  - a. thought she would be more efficient and productive when she was at the office.
  - b. wanted to bring her work home.
  - c. wanted to go on parental leave.
  - d. wanted to spend time with her children.
3. Jo is unhappy with her three-day work week because ...
  - a. she didn't realise how much the change would affect her economically.
  - b. she now has to spend more time looking after her children and her family.
  - c. she has more deadlines to meet.
  - d. her workload has remained the same although she's reduced her hours.
4. In Marcus's opinion, which of these is a disadvantage of working from home?
  - a. You spend a lot of time in the house.
  - b. It's easy to get distracted by your family.
  - c. You tend to work later.
  - d. You end up eating more as you have access to the fridge all day.
5. Why did Lily not like working from home?
  - a. She found it lonely.
  - b. Her family didn't like her working.
  - c. She didn't have a good Wi-Fi connection.
  - d. There were a lot of distractions.
6. What solution did Lily find most suitable for her working needs?
  - a. Renting an office space to work from.
  - b. Working from a café.
  - c. Working for an employer.

d. Working for other freelancers.

### Task 2 Are the sentences true or false?

|   |  | Answer |       |
|---|--|--------|-------|
| 1 | Ronan's boss thinks his employees will not be as productive if they work from home.                                  | True   | False |
| 2 | Ronan thinks that the performance of employees should be judged according to how much time they spend in the office. | True   | False |
| 3 | Jo is paid the same for a five-day work week as she is on a three-day week.  | True   | False |
| 4 | Jo feels exhausted trying to manage both a five-day workload and childcare.  | True   | False |
| 5 | Although Marcus sees the benefit in not having idle chit-chat, he misses interacting with his colleagues.            | True   | False |
| 6 | Lily didn't like working from the café because the coffee wasn't very good.  | True   | False |

### Task 3

## 18 WAYS TO BE MORE POSITIVE AT WORK

The infographic is divided into two main sections. The left section contains 12 tips, and the right section contains 6 tips. A cartoon character of a man with glasses and a red tie is positioned in the center-right of the infographic.

- COMMUTE:** Listen to audio books, podcast or inspirational music on your commute.
- ARRIVE EARLY:** Arrive early and focus on the tasks required today.
- EMAILS:** Avoid checking emails first thing. Focus on tasks in hand and periodically check emails through the day.
- TIME USAGE:** Are you making the most of your time? Focus efforts on what matters most.
- PLANNING:** Schedule your day and set out achievable objectives.
- BREAK TIMES:** Plan breaks into your day to allow recovery and re-focus on your tasks.
- MEETINGS:** Walking meetings help focus. Leave the meeting with clear and achievable objectives.
- HEALTH & WELL BEING:** Exercise is proven to reduce stress and the resulting feel good factor can boost your productivity, while leaving you in a healthy mindset.
- PACE YOURSELF:** Rushing task will create more errors that inevitably you will have to re-do.
- SUPPORT:** Share your achievements with others and support the results of colleagues.
- COLLABORATION:** Never be afraid to ask for help. Collaborative with others to achieve mutual goals.
- BORING JOBS:** Bite the bullet and face mind numbing tasks head on.
- HOLIDAY DAYS:** Try different activities on your day off. Variety is the spice of life and leave you in a more positive mood.
- BE POSITIVE:** Infuse positive emotions into your work and colleagues and enjoy the contagious nature.
- COMPASSION:** Remain compassionate to negative colleagues. People are usually negative for a reason.
- OFFICE POLITICS:** Don't get bogged down in office politics. Focus on what is needed to move forward.
- CRITISMS:** Understand any criticism aimed at you and use the feedback to improve your work.
- ADAPT:** Business changes to survive. Make sure you are open and adaptable rather than resisting change.

- What is the aim of this poster?
  - give the readers some tips about holidays
  - offer the readers the ways to improve their mood at work
  - give full information about business
- Find the right ending for the sentence: *Schedule your day and...*
  - choose time to relax
  - have a bath in the evening
  - set out achievable objectives
- Find the right ending for the sentence: *Never be afraid to ask for help. Collaborative with others to...*

- a. *achieve mutual goals*
- b. *spend time productively*
- c. *meet new people*

4. Find the right ending for the sentence: *Understand only criticism aimed at you and...*

- a. *don't pay attention to spoilers*
- b. *use the feedback to improve your work*
- c. *don't be nervous*

5. Find the right ending for the sentence: *Exercise is proven to reduce stress and...*

- a. *boost your productivity*
- b. *improve mental health*
- c. *boost the mood*

### Ответы на задания кейса «Work – life balance»

#### Preparation task

|                    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Система оценивания | Балл   | Содержание критерия                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 10) | Правильно соотнесены понятия и дефиниция |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                    |  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|                    |  | H  | D | J | F | C | G | E | I | A |

#### Task 1

|                    |   |                         |   |   |   |   |   |  |  |  |
|--------------------|---|-------------------------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия     |   |   |   |   |   |  |  |  |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Выбран правильный ответ |   |   |   |   |   |  |  |  |
|                    |   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |
|                    |   | C                       | D | D | C | D | A |  |  |  |

#### Task 2

|                    |   |   |       |       |      |      |       |
|--------------------|---|---|-------|-------|------|------|-------|
| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                           |       |       |      |      |       |
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 6) | Правильно указаны верные и ложные утверждения |       |       |      |      |       |
|                    |   | 1   | 2     | 3     | 4    | 5    | 6     |
|                    |   | True  | False | False | True | True | False |

### Task 3

| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия     |   |   |   |   |
|--------------------|---|-------------------------|---|---|---|---|
|                    | 1 балл за каждый правильный ответ (макс. – 5) | Выбран правильный ответ |   |   |   |   |
|                    |   | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                    |   | b                       | c | a | b | a |

#### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован с целью совершенствования компетенций учителей английского языка в области формирования читательской грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, каким образом умение работать с различными видами текста может помочь найти подходящую работу, заполнить необходимую документацию, взаимодействовать с коллегами.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения находить запрашиваемую информацию, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется умение работать с линейными и нелинейными текстами, продемонстрировать уровень сформированности читательской грамотности (умение найти и извлечь информацию из текста, умение интегрировать и интерпретировать прочитанное, умение осмыслить и оценить прочитанное).

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как на уроках, так и во внеурочной деятельности. Кейс может быть использован в рамках прохождения темы «Профессии» в 9–11 классах, а также при подготовке к ГИА по английскому языку.

## КЕЙС «ОЦЕНКА ЗА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист



Ученица, узнав, что ее подруга получила за контрольную работу по теме «Времена группы Simple» на балл выше, чем она, сочла оценку несправедливой. От обиды на учителя она нахмурила брови, скрестила руки на груди, отодвинула тетрадь и учебник, положила ручку, на глазах появились слезы. На вопрос педагога: «Что случилось, почему ты не работаешь?» – она не ответила и продолжала молча сидеть и ничего не делать.

### **Задания**

1. Должен ли учитель реагировать на действия ученицы?
2. Каков алгоритм действий учителя?
3. Может ли оценка выполнять воспитательную функцию? В чем она состоит?
4. В чем заключается диагностическая, образовательная, стимулирующая, информационная, личностно-ориентированная и социальная функция? Соотнесите функции и их дефиниции.
5. Имеет ли ученик право на комментирование оценки, выставленной учителем?
6. Считаете ли Вы необходимым знакомить обучающихся с критериями выставления оценки? Обоснуйте свой ответ.

## Предполагаемое решение кейса

### Вариант 1

Ученик имеет право на собственное мнение по поводу оценки. Никакой трагедии нет, такое бывает, что ученик недоволен оценкой. Никогда нельзя оставлять подобные ситуации без внимания, надо обязательно объяснить ученику, почему у него оценка ниже. Корректные разъяснения обязательно снимут недовольство. Предложить ученице решить её проблему после урока, убедить, корректно четко и грамотно разъяснив, почему у неё оценка ниже.

Затем обязательно заверить ребёнка, что приложив чуть больше усилий, в следующий раз он наверняка получит желаемый балл.

### Вариант 2

Необходимо дать ребенку нормы оценки и попросить оценить свою работу по этим нормам. Оценки не могут не совпасть. Если ребенок не возражает, то можно предложить выполнить аналогичную контрольную работу. Как правило, дети, обладающие знаниями, сделают это с легкостью и удовольствием. В то же время не будут в следующий раз предъявлять обиды.

| Функция                      | Содержание  |
|------------------------------|---|
| 1. Воспитательная            | А) проявляется в требованиях предъявляемых обществом к уровню подготовки учащегося.   |
| 2. Диагностическая           | В) формирует самосознание и адекватную самооценку учебной деятельности. Объективно выставленная оценка должна способствовать формированию навыков систематического и добросовестного отношения к учебным обязанностям, а также обеспечивает взаимопонимание и контакт между учителем, учеником и родителями.  |
| 3. Образовательная           | С) Выставленные оценки дают возможность проанализировать результаты и наметить конкретные пути улучшения учебного процесса с обеих сторон, устанавливается обратная связь между учителем и учеником.  |
| 4. Личностно-ориентированная | Д) выражается в рассмотрении формирования положительных мотивов учения и готовности к самоконтролю как фактору преодоления заниженной самооценки учащегося и тревожности. Правильно организованный контроль и выставленная оценка снижают уровень тревожности, формируют правильные целевые установки, а также ориентируют на самостоятельность и самоконтроль. |
| 5. Эмоциональная             | Е) Оценка определяет полноту и осознанность знаний, умение применять их на практике, а также показывает степень развития основных мыслительных операций.  |

| <b>Функция</b>    | <b>Содержание</b>   |
|-------------------|---|
| 6. Социальная     | F) Любой вид оценки создаёт определенный эмоциональный настрой. Оценка может вдохновить, направить на преодоление трудностей, поддержать, окрылить, но может и огорчить, усугубить низкую самооценку, а также нарушить контакт со взрослыми и сверстниками. Проанализировав, можно сделать вывод, что ученика нужно всегда ориентировать на успех, выражать уверенность в том, что данный неудовлетворительный результат может быть изменен к лучшему. Ситуация успеха и эмоционального спокойствия – залог того, что ученик спокойно примет свою оценку, проанализирует ошибки и наметит пути их устранения. |
| 7. Информационная | G) Оценка, которую ставит учитель, влияет на межличностные отношения в коллективе класса. По мнению психологов, положительная оценка, несомненно, укрепляет социально-психологические позиции ученика, а негативные оценки нередко делают ученика изолированным и отвергнутым в классе.   |

#### Ответы

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| B | A | E | D | F | G | C |

#### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя предметника в области формирования ценностных ориентаций.

## КЕЙС «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени  
Кирилла и Мефодия», региональный  
методист



Урок английского языка. Тема урока «Экстремальные виды спорта: за и против». Учитель делит класс на несколько групп и предлагает каждой из групп задание по теме урока. В одной из групп лидерство всегда захватывает один и тот же ученик. Другие обучающиеся тоже готовы проявить лидерские способности, но он не позволяет им это делать, ведет себя агрессивно, перебивает их, высмеивает.

### **Задания**

1. Должен ли учитель вмешиваться в распределение ролей в группе?
2. Каков алгоритм действий учителя?
3. Будет ли педагогически правильным дать такому ученику отдельное задание, не связанное с темой работы группы?
4. В чем заключается воспитательный потенциал групповой работы?

### **Предполагаемое решение кейса**

Такие ситуации могут возникать часто особенно в подростковой среде, это своеобразное завоевание «места под солнцем», привлечение внимания к себе. Можно организовать коллективное творческое дело, в котором ученику дать роль наблюдателя или советника, либо дать ему отдельное задание. Существует множество игровых ситуаций (например, «Кораблекрушение»),

позволяющих распределить роли в группе. Если лидеру при этом достанется роль не лидера, а другая – он уже не обидится – «Так получилось в ходе игровой ситуации».

### **Воспитательная функция групповой работы**

#### **Задачи групповой работы на уроке:**

- Активная познавательная деятельность;
- Развитие навыков самостоятельной учебной деятельности;
- Развитие умений успешного обучения;
- Совершенствование межличностных отношений в классе.

Групповая форма обучения даёт большой эффект не только в обучении, но и **в воспитании обучающихся:**

- Обучающиеся, объединившиеся в одну группу, привыкают работать вместе, учатся находить общий язык и преодолевать сложности общения.
- Сильные обучающиеся начинают чувствовать ответственность за своих менее подготовленных товарищей, а те стараются показать себя в группе с лучшей стороны.
- Обучение сотрудничеству.
- Повышение мотивации к изучению предмета.

#### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя – предметника в области формирования ценностных ориентаций.

## КЕЙС «ПОЗДРАВЛЕНИЕ ДЛЯ МАМЫ»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист



На уроке английского языка в 5 классе (в этом же классе учитель выполняет и функции классного руководителя) к празднику 8 марта ребят предлагают написать поздравительную открытку для мамы. Девочка после озвученного задания начинает плакать. Учитель вспоминает, что не так давно мама ученицы умерла.

### **Задания**

1. Какую ошибку совершил учитель, задав такое задание обучающимся в этом классе?
2. Дайте оценку действиям учителя.
3. Считаете ли Вы необходимым привлечение профессионального психолога к разрешению данной ситуации?

### **Предполагаемое решение кейса**

Нужно понимать, что в данной ситуации ребенок находится в нестабильной эмоциональной ситуации и важно вывести ученицу из негативных переживаний. Девочку необходимо успокоить. Если ребенок не успокаивается, то пригласить школьного психолога и законного представителя ребенка с описанием ситуации.

Если девочка достаточно быстро успокоилась, то необходимо изменение задания, чтобы написать поздравление можно было не только для мамы, а для любой значимой представительницы женского рода (бабушки, сестры, самого учителя, педагога дополнительного образования).

В дальнейшем при планировании уроков необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся, включая подобные травмирующие события.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя предметника в области формирования ценностных ориентаций и компетенций классного руководителя.

## КЕЙС «ЦЕННОСТЬ ТРУДА»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист



На уроке английского языка в 8 классе при объяснении учителем нового грамматического материала мальчик, сидящий один на задней парте вместо того, чтобы слушать учителя и выполнять записи в тетради, сидит и рисует на парте. Учитель делает замечание ребенку, он никак не реагирует на слова учителя.

### **Задания**

1. Спрогнозируйте действия учителя.
2. Будет ли правомочным попросить ученика убрать за собой стол?
3. Правильным ли будет организовать коллективное трудовое дело с привлечением всех обучающихся этого класса?
4. В чем заключается воспитательная ценность коллективного труда?

### **Предполагаемое решение кейса**

Решение данной ситуации состоит из нескольких направлений деятельности педагога:

- Привлечение внимания ученика.
- Узнать почему ученик не слушает учителя. Возможно, что представленное задание ему неинтересно, или слишком сложно, или он не видит что-то, не успевает. В дальнейшем при планировании уроков учитывать подобные затруднения.

– Желательно пересадить данного обучающегося на одну из первых парт, чтобы обучающийся был в поле зрения учителя.

– Необходимо обозначить необходимость уборки за собой стола после урока. Возможно проведение тематического классного часа с детьми о необходимости сохранения классной собственности и порядка или организация коллективного трудового дела, например, уборка пришкольной территории «Экологический десант».

#### **Воспитательная ценность коллективного труда**

Правильно организованный и посильный труд:

- объединяет детей;
- содействует воспитанию взаимопомощи, дисциплинированности;
- воспитывает умение распределять силы и преодолевать трудности;
- способствует воспитанию самостоятельности, инициативы, стремления хорошо выполнить работу;
- формирует навыки сотрудничества.

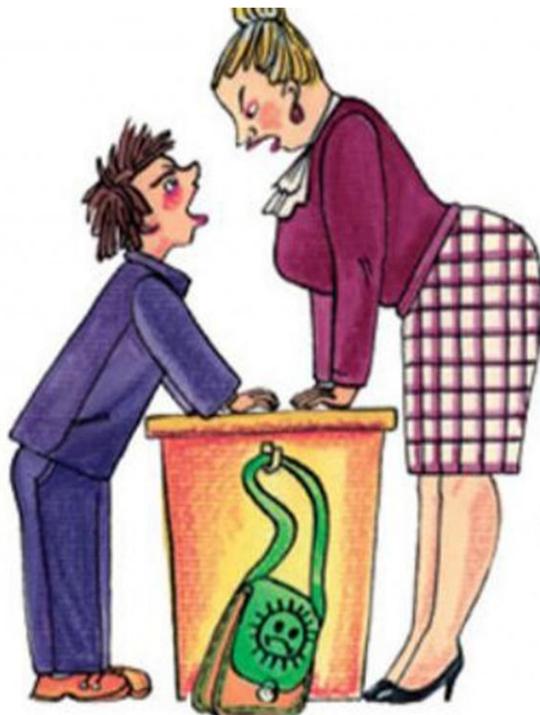
#### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя – предметника в области формирования ценностных ориентаций и компетенций классного руководителя.

## КЕЙС «НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист



Урок немецкого языка в 6 классе. Ребята ведут себя отвратительно: говорят в полный голос, ругаются, перекидываются записками, самолетиками, хамят учителю (но осторожно, не впрямую).

Особенно выделяется один мальчик. Учитель, стараясь не обращать внимания, ведет урок, время от времени грозя всем ученикам, сидящим на задних партах, двойками, директором и родителями.

Очередное задание – подготовить пересказ текста.

Через какое-то время учительница спрашивает самого шумного ученика, готов ли он к пересказу. Тот отвечает, что может пересказать только первое предложение.

Учитель: «Значит, я ставлю тебе два».

Ученик: «Нет, в таком случае я перескажу».

Учитель: «Поздно. Раньше надо было думать».

Ученик продолжает просить учителя дать ему возможность пересказать текст. Такая перепалка продолжается еще несколько минут, в результате

учительница ставит двойку, а ученик, нагрубив ей, хлопает дверью. Учитель, ничего не сказав, продолжает урок.

### **Задания**

1. Проведите анализ предложенной ситуации. Какие педагогические принципы нарушил учитель?
2. Как Вы думаете, что или кто является причиной конфликта?
3. Оцените возможности для улучшения отношений между классом и учителем.
4. Предложите свой вариант разрешения конфликтной ситуации.

### **Предполагаемое решение кейса**

#### *Оценка*

Здесь имеет место целый комплекс педагогических ситуаций, причем следует отметить, что отношения между учителем и учениками давно запущены. В данной ситуации учитель откровенно сорвал свою злость. Несправедливость такого поступка заключается еще и в том, что вместо того, чтобы поставить «два» за поведение (что было бы, по крайней мере, честно), учитель предпочел поставить «два» за знания (вернее, за незнание), не дав ученику возможности даже ответить.

Наказание справедливо только тогда, когда, по крайней мере, является наказанием за реальный проступок. Учительница дала понять ученику, да и классу, что если она в чем-то и бессильна, то способна отыграться в другой ситуации, воспользовавшись своим положением.

Ученик ушел униженный, с чувством глубокой несправедливости, злясь на собственное бессилие и до глубины души ненавидя учителя. Урок всему классу: месть вполне приемлема и в ней хороши все средства.

#### *Прогнозирование*

Обоюдная ненависть учителя и данного ученика усилится еще больше. Такие ситуации будут повторяться и дальше. Уважения к учителю не будет ни у этого мальчика, ни у всего класса.

#### *Решение*

Учитель должен был спросить пересказ, если уж ученик решил попробовать. Успокоить же сильно мешающего уроку ученика можно, дав ему какое-нибудь достаточно сложное для него задание, за которое в конце урока он получит оценку.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя-предметника в области формирования ценностных ориентаций.

## КЕЙС «НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист

Урок английского языка в 5 классе. Учитель просит тянущего руку ученика начать чтение текста, который является частью домашнего задания. Мальчик заикается, и, чем больше он волнуется, тем сильнее проявляется заикание. Возникает заминка.

Учитель ждет некоторое время, наблюдая за попытками мальчика преодолеть первое слово, а затем начинает говорить, сильно повышая голос и впоследствии переходя на крик, обвиняя ученика в том, что он наверняка опять не сделал домашнее задание, что ей такое разгильдяйство надоело и она, скорее всего, вызовет родителей.

В классе кто-то начинает посмеиваться, кто-то опускает глаза. Мальчик испуганно «прожевывает» трудное слово и пытается читать дальше.

### **Задания**

1. Может ли данная ситуация спровоцировать травлю (буллинг) ребенка в классе со стороны одноклассников?
2. Какие принципы воспитания нарушил учитель в данной ситуации?
3. Может ли данная ситуация снизить мотивацию данного обучающегося к изучению иностранного языка?
4. Что следует сделать учителю, чтобы повысить мотивацию обучающегося к изучению предмета «Английский язык»?
5. Как следует поступить учителю, чтобы исправить ситуацию?

### **Предполагаемое решение кейса**

#### *Оценка*

Повышенный тон учителя всегда недопустим, а в этой ситуации особенно, тем более что о заикании этого ученика известно всем.

#### *Прогнозирование.*

Этот ученик на уроках всегда активен, но заикание, естественно, смущает его самого. Каждый раз, когда он так «затягивает» ответ, он сам считает себя слегка виноватым.

В результате этого случая (и подобных ему) может еще сильнее развиваться комплекс неполноценности, ученик замкнется в себе, перестанет работать на уроке.

Кроме того, так как в отношении него допущена явная несправедливость, это скажется и на отношениях учитель-ученик. Ребята из класса, присутствующие при этом, хоть и чувствуют, что учитель поступает несправедливо, воспринимают этот стиль общения с их одноклассником как норму. Детям вообще свойственно смеяться над человеком, который выбивается из их группы, а если еще и учитель позволяет себе смеяться над таким человеком, то в классе 7–8 может начаться настоящая травля.

#### *Решение*

Если первое слово вызывает такие трудности, то учителю лучше было самому прочитать его, не заостряя на этом внимания. Если спокоен учитель, успокоится и ученик, и чтение пойдет лучше.

#### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя – предметника в области формирования ценностных ориентаций.

## КЕЙС «ЦЕННОСТЬ СОТРУДНИЧЕСТВА»

*Ханаева Е.В.,*

учитель СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», региональный методист



На уроке английского языка в 8 классе учитель объяснял различные стратегии работы с текстами для чтения. Одна из учениц не поняла задание. Учитель объяснил алгоритм выполнения задания еще раз. Но ученица призналась, что все равно не понимает, как необходимо выполнять это задание. Учитель решил прибегнуть к помощи одноклассников и попросила двоих из них объяснить ученице, как правильно работать с текстом для чтения. Одноклассники подошли к девочке и вместе начали выполнять задание, с которым она вполне справилась. Далее работа в классе прошла продуктивно.

### **Задания**

1. Оцените действия учителя, правильно ли он поступил на Ваш взгляд?
2. Может ли данная ситуация привести к потере учителем своего авторитета перед классом?
3. В чем заключается воспитательная ценность сотрудничества?
4. Можно ли использовать технологию сотрудничества на начальной ступени обучения? Во внеурочной деятельности?
5. Отметьте выражения, которые характеризуют ценность сотрудничества обучающихся в ходе реализации урочной и внеурочной деятельности.

### *Ценность сотрудничества:*

1. заставляет учащегося ставить цели и находить способы её достижения;
2. намного прочнее удерживают внимание ученика и его включенность в работу;
3. приучает детей обращать внимание не только на свои знания и умения, но и контролировать усвоение знаний и качество работы товарища;
4. создает пространство активности родителей в жизнедеятельности школы;
5. помогает каждому ребенка высказаться, предварительно выслушав и проанализировав ответы других. То есть у детей постепенно формируются нормы сотрудничества, культуры общения, что позволит в дальнейшем строить отношения с другими людьми.

*(Ответ: опции 1, 2, 3, 5 – верны; опция 4 – не верно)*

### **Предполагаемое решение кейса**

Учитель поступил правильно, так как избежал ситуации, ребенок будет чувствовать себя хуже остальных учеников. При совместной работе дети объясняют условия задания на «своем» языке.

Поскольку технология сотрудничества носит общепедагогический характер, она может применяться очень широко:

– во-первых, на всех образовательных ступенях – от дошкольного образования до повышения квалификации учителей;

– во-вторых, на уроках по самым разным предметам, начиная с русского языка и математики и заканчивая такими практико-ориентированными предметами, как физкультура, информатика, технология, изобразительное искусство;

– в-третьих, на школьных мероприятиях, где изучается какой-либо новый материал – на уроках, классных часах, педагогических советах и даже родительских собраниях.

### *Воспитательный потенциал обучения в сотрудничестве:*

Воспитание дружбы, ответственности, инициативности, толерантности к другим, самостоятельности личности.

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителя-предметника в области формирования ценностных ориентаций и компетенций классного руководителя.

### **Используемые интернет-источники:**

1. [https://si-sv.com/Posobiya/ped\\_tekh/ped\\_zadachi/Beyizerov\\_V-105\\_keyisov\\_po\\_pedagogike.html](https://si-sv.com/Posobiya/ped_tekh/ped_zadachi/Beyizerov_V-105_keyisov_po_pedagogike.html)

2. <https://edinyy-urok.ru/pedagogicheskie-situacii/>
3. <https://ppt-online.org/879498>
4. [https://future4you.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4308&Itemid=2740](https://future4you.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=4308&Itemid=2740)
5. <https://infourok.ru/tablica-problemnye-pedagogicheskie-situacii-i-ih-reshenie-po-v-d-shadrikovu-5706421.html>
6. <http://io.nios.ru/articles2/67/3/tehnologiya-sotrudnichestva-na-sovremennom-uroke>

# КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## КЕЙС «ЧАСТОТА ПУЛЬСА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ» (по формированию математической грамотности)

*Степченкова М.В.,*

учитель МБОУ «Ярцевская средняя  
школа № 1», региональный методист

Специалисты в области спортивной медицины рекомендуют следить за пульсом при физических нагрузках и ориентироваться на существующие нормы. Если пульс при тренировке превышает норму, нагрузка считается чрезмерной, если не дотягивает до нормы, то недостаточной. Частота пульса измеряется в количестве ударов в минуту.

### **Задание 1.**

По данным медико-педагогического контроля за организацией занятий физической культурой оценка частоты сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии покоя проводится с целью установления соответствия возрастнo-половым значениям и решения вопроса о допуске к занятиям физическими упражнениями и проведению функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой.

Регистрация ЧСС проводится общепринятым способом и оценивается в соответствии с данными, представленными в таблице 1.

За возрастной норматив принимают значения ЧСС от 5 до 90 перцентиля. Дети с ЧСС менее 5 или более 90 перцентиля, к выполнению физической нагрузки не допускаются и направляются на консультацию к врачу.

**Таблица 1.**

Процентильное распределение значений ЧСС у детей и подростков

| Возраст (лет) | Пол | Процентильное распределение ЧСС, уд/мин |    |    |    |    |     |     |
|---------------|-----|---|----|----|----|----|-----|-----|
|               |     | 5                                       | 10 | 25 | 50 | 75 | 90  | 95  |
| 6             | М   | 68                                      | 75 | 81 | 93 | 98 | 103 | 112 |
|               | Д   | 65                                      | 68 | 78 | 86 | 90 | 101 | 116 |
| 7             | м   | 71                                      | 75 | 82 | 88 | 95 | 104 | 108 |
|               | Д   | 70                                      | 72 | 80 | 86 | 94 | 100 | 112 |
| 8             | м   | 71                                      | 76 | 79 | 85 | 92 | 96  | 107 |
|               | Д   | 68,                                     | 70 | 78 | 84 | 96 | 102 | 108 |
| 9             | м   | 65                                      | 71 | 76 | 84 | 94 | 99  | 106 |
|               | Д   | 66                                      | 73 | 80 | 85 | 96 | 100 | 105 |
| 10            | м   | 64                                      | 70 | 74 | 82 | 86 | 98  | 102 |
|               | Д   | 65                                      | 72 | 79 | 90 | 93 | 89  | 106 |
| 11            | м   | 66                                      | 70 | 75 | 80 | 85 | 94  | 103 |
|               | Д   | 68                                      | 75 | 82 | 83 | 89 | 94  | 106 |
| 12            | м   | 62                                      | 70 | 78 | 79 | 84 | 92  | 98  |

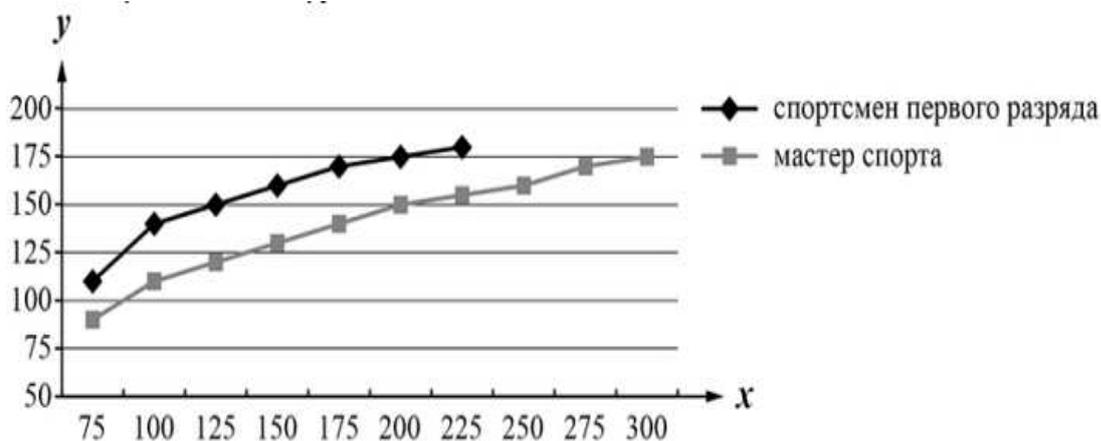
| Возраст (лет) | Пол | Процентильное распределение ЧСС, уд/мин |    |    |    |    |    |     |
|---------------|-----|---|----|----|----|----|----|-----|
|               |     | 5                                       | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95  |
| 13            | Д   | 65                                      | 70 | 76 | 83 | 94 | 98 | 104 |
|               | М   | 64                                      | 68 | 74 | 77 | 84 | 96 | 100 |
| 14            | Д   | 69                                      | 73 | 76 | 81 | 94 | 97 | 103 |
|               | М   | 62                                      | 67 | 75 | 78 | 88 | 94 | 102 |
| 15            | Д   | 60                                      | 72 | 76 | 83 | 90 | 98 | 105 |
|               | М   | 62                                      | 67 | 70 | 76 | 86 | 92 | 98  |
| 16            | Д   | 62                                      | 66 | 75 | 78 | 88 | 96 | 100 |
|               | М   | 62                                      | 68 | 70 | 80 | 88 | 94 | 97  |
| 17            | Д   | 63                                      | 66 | 71 | 76 | 86 | 89 | 100 |
|               | М   | 63                                      | 66 | 73 | 76 | 79 | 90 | 98  |
|               | Д   | 62                                      | 69 | 72 | 77 | 84 | 90 | 101 |

Изучите процентильное распределение значений ЧСС у детей и подростков и установите соответствие показателей ЧСС в состоянии покоя с допуском к занятиям физической культурой.

| № п/п | Возраст | Пол | ЧСС (уд. в мин.) | <b>Ответ:</b> Соответствует/ не соответствует |
|-------|---------|-----|------------------|---|
| 1     | 8       | Д   | 70               |   |
| 2     | 15      | М   | 60               |   |
| 3     | 12      | М   | 99               |   |
| 4     | 6       | Д   | 101              |   |
| 5     | 17      | М   | 78               |   |
| 6     | 10      | Д   | 78               |   |
| 7     | 7       | Д   | 84               |   |
| 8     | 14      | Д   | 108              |   |
| 9     | 9       | М   | 60               |   |
| 10    | 16      | М   | 66               |   |

### Задание 2.

Изучите график 1 зависимости частоты сердечных сокращений (ЧСС) спортсменов от мощности физической нагрузки (по оси x отложена мощность физической нагрузки (усл. ед.), а по оси y – частота сердечных сокращений (уд. в мин.).



**График 1.** Зависимость ЧСС от мощности физической нагрузки

Какие два из приведённых ниже описаний характеризуют данную зависимость в указанном диапазоне мощности физической нагрузки?

Частота сердечных сокращений:

1) при минимальной мощности нагрузки у спортсменов разных уровней одинаковая;

2) у спортсмена первого разряда достигла 175 ударов в минуту при мощности нагрузки в 200 условных единиц;

3) у спортсменов зависит от времени последнего приёма пищи;

4) у спортсменов увеличивается по мере увеличения мощности физической нагрузки;

5) у обоих спортсменов в ходе эксперимента попадает в интервал 120–175 ударов в минуту

**Ответ:**

---

---

---

---

---

### **Задание 3.**

Бабушка попросила Ваню помочь ей рассчитать её персональную норму пульса при ходьбе. Ваня выяснил, что значение нормы зависит от возраста человека, поэтому используется формула максимального пульса: 220 минус количество полных лет.

Задание 1. Запишите формулу максимального пульса, используя следующие обозначения:

М – максимальный пульс; N – количество полных лет.

Ответ:

М= \_\_\_\_\_

Задание 2. При ходьбе норма пульса составляет от 50% до 60% от максимального пульса конкретного человека. Запишите значения нормы пульса, которые Ваня должен сообщить бабушке, если недавно ей исполнилось 60 лет.

Ответ: норма пульса при ходьбе для Ваниной бабушки составляет от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ ударов в минуту.

### **Задание 4.**

Интенсивность физической нагрузки определяют по проценту от максимальной частоты пульса.

Чтобы контролировать свою активность при занятиях спортом, ученик узнал нормы интенсивности физической нагрузки, рассчитал максимальную частоту пульса, которая соответствует его возрасту, и составил таблицу 2.

Таблица 2.

Нормы интенсивности физической нагрузки

| Физическая нагрузка | Интенсивность, % | Диапазон частоты пульса, ударов в мин. |
|---------------------|------------------|--|
| 1. Максимальная     | 90–100           | 180–200                                |
| 2. Интенсивная      | 80–90            | 160–180                                |
| 3. Средняя          | 70–80            | 140–160                                |
| 4. Низкая           | 60–70            | 120–140                                |
| 5. Очень низкая     | 50–60            | 100–120                                |

Во время тренировки пульс ученика составил 162 удара в минуту. Какой физической нагрузке соответствует это значение пульса ученика?

Ответ:

---

---

---

---

**Задание 5.**

У разных людей могут быть разные показатели ЧСС при выполнении физической нагрузки. У одних средние показатели могут превышать норму, у других могут быть ниже нормы. Для выявления нормы ЧСС целесообразно применять регрессивную формулу  $P \text{ (Дж)} = 0,14 * \text{ЧСС}$ . ЧСС определяется после выполнения физической нагрузки (12 приседаний) в положении сидя.

Задача. Лыжник прошел дистанцию за 30 минут, и его ЧСС, за время прохождения дистанции, составила 120 ударов в минуту. Определите работу сердца лыжника за 30 мин.

Ответ:

---

---

---

---

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | Дан верный ответ<br>Указана последовательность 1, 4, 5, 6, 7, 10 |
|                    | 1    | Дан частично верный ответ  |
|                    | 0    | Другие ответы, ответ отсутствует                                 |

### Задание 2.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                          |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Дан верный ответ<br>Выбраны утверждения 2, 4 |
|                    | 0    | Другие ответы, ответ отсутствует             |

### Задание 3.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
| Задание 1          | 1    | Дан верный ответ<br>Ответ: $M = 220 - N$   |
|                    | 0    | Другие ответы, ответ отсутствует   |
| Задание 2          | 2    | Дан верный ответ<br>Ответ: от 80 до 96 ударов в минуту   |
|                    | 1    | Верно указано только одно из чисел (либо 80, либо 96), второе число отсутствует или дано неверно. Или даны числа: 110 и 132. |
|                    | 0    | Другие ответы, ответ отсутствует   |

### Задание 4.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                |
|--------------------|------|------------------------------------|
|                    | 1    | Дан верный ответ<br>Выбран ответ 2 |
|                    | 0    | Другие ответы, ответ отсутствует   |

### Задание 5.

| Система оценивания | Балл                             | Содержание критерия  |
|--------------------|----------------------------------|--|
|                    | 2                                | Дан верный ответ, состоящий из двух действий.<br>Ответ: 1) посчитана работа лыжника за 1 минуту $P = 0,14 * 120 = 16,8$ (Дж);<br>2) посчитана работа сердца за 30 минут $P = 16,8 * 30 = 504$ (Дж) |
|                    | 1                                | Верно, указано только 1 действие второе – отсутствует или выполнено неверно.   |
| 0                  | Другие ответы, ответ отсутствует |  |

## Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей физической культуры в области формирования математической грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:**

Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, как математика помогает решать проблему дозирования физических нагрузок, ориентируясь на индивидуальные показатели частоты сердечных сокращений.

Какие способности могут проявить педагоги при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса педагоги могут проявить способность применять свои знания в области математики при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы, составлять формулы, вычислять проценты.

Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие математические знания, умение работать с информацией, умение читать таблицы, графики, извлекая из них полезную и нужную информацию, способность составлять алгоритмы решения поставленной задачи.

В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе физической культуры, так и в курсе биологии.

Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** В заданиях 1–2 необходимо проанализировать табличную и графическую информацию и выявить возрастные нормативы значения ЧСС для допуска к занятиям физической культуры и зависимость ЧСС от мощности физической нагрузки. Эти задания относятся к компетенции «измерение показателей физического развития».

Задание 3 представлено двумя задачами. Нужно дать несколько кратких ответов.

В задании 4 необходимо выбрать один правильный ответ. Для выбора правильного ответа необходимо сравнить величины, представленные в таблице.

В задании 5 необходимо произвести математическое описание зависимости в буквенном виде (по формуле регрессии выявить норму ЧСС при выполнении физической нагрузки).

## КЕЙС «ПРАВИЛЬНЫЙ ВЕС»

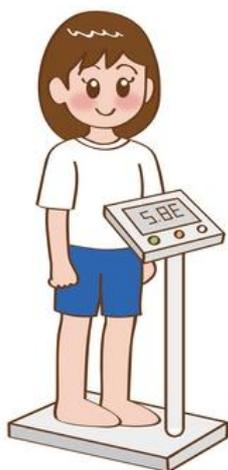
(физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни, математической грамотности)

*Степченкова М.В.,*

учитель МБОУ «Ярцевская средняя школа № 1», региональный методист

Индекс массы тела – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы тела человека и его ростом и тем самым косвенно судить о том, является ли масса тела недостаточной, нормальной или избыточной. Он важен при определении показаний для необходимости лечения.

Соотношение роста к весу уже давно используется для определения недостаточности массы тела, нормального, лишнего веса или определенной степени ожирения. Люди, у которых определена избыточная масса тела или ожирение, должны задуматься о своем здоровье, осуществить запись к диетологу и скорректировать питание таким образом, чтобы постепенно худеть.



### **Задание 1.**

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:  $I = \frac{m}{h^2}$ , где  $m$  – масса тела (в килограммах),  $h$  – рост (в метрах).

В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения разработана интерпретация показателей индекса массы тела, представленная в таблице 1.

Таблица 1.

## Показатели индекса массы тела

| Индекс массы тела | Соответствие между массой человека и его ростом |
|-------------------|---|
| 16 и менее        | Выраженный дефицит массы тела                   |
| 16–18,5           | Недостаточная масса тела                        |
| 18,5–25           | Норма   |
| 25–30             | Избыточная масса тела                           |
| 30–35             | Ожирение  |
| 35–40             | Ожирение резкое                                 |
| 40 и более        | Очень резкое ожирение                           |

В таблице 2 представлены рост и вес пяти детей с проблемами массы тела: Кати, Миши, Ани, Тимура и Насти.

Таблица 2.

## Рост и вес детей

|           |   |      |      |       |       |
|-----------|---|------|------|-------|-------|
|           |  |      |      |       |       |
|           | Катя  | Миша | Анна | Тимур | Настя |
| Рост (см) | 126   | 124  | 128  | 130   | 126   |
| Вес (кг)  | 27,9  | 49,7 | 29,1 | 44,8  | 29,1  |

В таблице 3 даны несколько утверждений. Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

| Утверждение   | Верно | Неверно |
|---|-------|---------|
| А. Индекс массы тела Насти выше индекса массы тела Кати |       |         |
| Б. Индекс массы тела Ани выше индекса массы тела Насти  |       |         |
| В. У Насти недостаточная масса тела                     |       |         |

**Задание 2.**

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:  $I = \frac{m}{h^2}$ , где  $m$  – масса тела (в килограммах),  $h$  – рост (в метрах).

В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения разработана интерпретация показателей индекса массы тела, представленная в таблице 1.

Таблица 1.

## Показатели индекса массы тела

| Индекс массы тела | Соответствие между массой человека и его ростом |
|-------------------|---|
| 16 и менее        | Выраженный дефицит массы тела                   |
| 16–18,5           | Недостаточная масса тела                        |
| 18,5–25           | Норма   |
| 25–30             | Избыточная масса тела                           |
| 30–35             | Ожирение  |
| 35–40             | Ожирение резкое                                 |
| 40 и более        | Очень резкое ожирение                           |

В таблице 2 представлены рост и вес пяти детей с проблемами массы тела: Кати, Миши, Ани, Тимура и Насти.

Таблица 2.

## Рост и вес детей

|           |  |      |      |       |       |
|-----------|--|------|------|-------|-------|
|           |  |      |      |       |       |
|           | Катя   | Миша | Анна | Тимур | Настя |
| Рост (см) | 126  | 124  | 128  | 130   | 126   |
| Вес (кг)  | 27,9   | 49,7 | 29,1 | 44,8  | 29,1  |

Врач вычисляет, на сколько килограммов надо похудеть Тимуру, чтобы индекс массы тела соответствовал норме.

Найдите наименьшее значение.

**Ответ** \_\_\_\_\_

**Задание 3.**

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:  $I = \frac{m}{h^2}$ , где  $m$  – масса тела (в килограммах),  $h$  – рост (в метрах).

В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения разработана интерпретация показателей индекса массы тела, представленная в таблице 1.

Таблица 1.

## Показатели индекса массы тела

| Индекс массы тела | Соответствие между массой человека и его ростом |
|-------------------|---|
| 16 и менее        | Выраженный дефицит массы тела                   |
| 16–18,5           | Недостаточная масса тела                        |
| 18,5–25           | Норма   |
| 25–30             | Избыточная масса тела                           |
| 30–35             | Ожирение  |
| 35–40             | Ожирение резкое                                 |
| 40 и более        | Очень резкое ожирение                           |

В таблице 2 представлены рост и вес пяти детей с проблемами массы тела: Кати, Миши, Ани, Тимура и Насти.

Таблица 2.

## Рост и вес детей

|           | Катя | Миша | Анна | Тимур | Настя |
|-----------|------|------|------|-------|-------|
| Рост (см) | 126  | 124  | 128  | 130   | 126   |
| Вес (кг)  | 27,9 | 49,7 | 29,1 | 44,8  | 29,1  |

У Миши ожирение. Последнее время он начал активно расти, поэтому Миша считает, что проблема уйдёт сама собой, если он вырастет, а масса тела не изменится.

На сколько сантиметров должен увеличиться рост Миши, чтобы при той же массе тела индекс массы тела стал соответствовать норме?

Ответ \_\_\_\_\_

Приведите решение

## Задание 4.

Тимур готовился к соревнованиям по самбо: он много времени проводил на тренировках в спортивном зале.

За две недели до соревнований после контрольных взвешиваний оказалось, что Слава находится на границе двух весовых категорий: легчайшей и лёгкой для юношей 11–12 лет, хотя планировал на этих соревнованиях выступать в легчайшей весовой категории.

Тренер рекомендовал Славе в течение двух недель перед этими соревнованиями следить за питанием: уменьшить количество потребляемых углеводов и есть больше белков.

Следуя рекомендациям тренера, Слава решил на завтрак есть кашу.

**Таблица 3.**

**Калорийность продуктов**

| Продукты<br>(крупа) | Калорийность | Белки (г) | Жиры (г) | Углеводы (г) |
|---------------------|--------------|-----------|----------|--------------|
| Гречневая           | 300          | 9,5       | 2,3      | 60,4         |
| Овсяная             | 333          | 10,3      | 6,1      | 59,5         |
| Рисовая             | 333          | 7,0       | 1,0      | 74,0         |
| Манная              | 333          | 10,0      | 1,0      | 70,0         |

Исходя из приведённой в таблице 3 информации, определите, какую кашу рекомендовать Славе на завтрак, при условии, что он не ест овсяную кашу и обоснуйте свой выбор:

1. Гречневая;
2. Овсяная;
3. Рисовая;
4. Манная

**Ответ**

---

---

---

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                                     |         |         |
|--------------------|------|---|---------|---------|
|                    | 2    | Дан верный ответ  |         |         |
|                    |      | Утверждение   | Верно   | Неверно |
|                    |      | А. Индекс массы тела Насти выше индекса массы тела Кати | Верно   | Верно   |
|                    |      | Б. Индекс массы тела Ани выше индекса массы тела Насти  | Неверно | Неверно |
|                    |      | В. У Насти недостаточная масса тела                     | Верно   | Верно   |
|                    | 1    | Верно выбраны 2 из 3                                    |         |         |
|                    | 0    | В других случаях  |         |         |

### Задание 2.

| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия                       |
|--------------------|---|---|
|                    | 2   | Дан верный ответ:<br>2,55 или 2 кг 550 г. |
| 1                  | Дан ответ 2,5 кг или 2 кг 500 г, полученный в результате неверного округления |   |
|                    | 0   | В других случаях                          |

### Задание 3.

| Система оценивания | Балл  | Содержание критерия   |
|--------------------|---|---|
|                    | 2   | <p>Дан верный ответ: 17 см. Приведено обоснование, в котором верно выбран индекс массы, соответствующий верхней границе нормы – 25, верно использована формула и проведено округление.</p> <p><i>Возможное обоснование:</i></p> <p><i>Вариант 1.</i> Пусть <math>x</math> метров – рост Миши, соответствующий норме. Тогда по формуле <math>49,7 : x^2 = 25</math>, <math>x \approx 1,41</math> (м), значит, рост Миши должен стать 141 см, <math>141 - 124 = 17</math> (см).</p> <p><i>Вариант 2.</i> При массе 49,7 кг и индексе 25 квадрат роста должен равняться <math>49,7 : 25 = 1,988</math>, а рост – 1,41 (см).</p> <p>Комментарий. Допустимо использовать приближенное значение для массы:<br/><math>49,7 \approx 50</math></p> |
| 1                  | Приведено верное обоснование, не содержащее логических ошибок. При этом получен неверный ответ в результате ошибки в округлении или арифметической ошибки.<br>ИЛИ: в качестве индекса массы тела взято число 18,5 или любое число из интервала (18,5; 25) |   |
|                    | 0   | В других случаях  |

#### Задание 4.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Дан верный ответ: гречневая каша. Обоснование: если не готовить овсяную кашу, то на завтрак рекомендуем гречневую кашу. По сравнению с другими кашами в ней меньше углеводов, а белков примерно столько же, сколько и в манной каше. |
|                    | 0    | Другие варианты или ответ отсутствует  |

#### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей физической культуры в области физического воспитания, формирования здорового образа жизни и математической грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:**

Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса показывает, как математика помогает решать проблему физического воспитания в области формирования здорового образа жизни, ориентируясь на индивидуальные показатели физического развития.

Какие способности могут проявить педагоги при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса педагоги могут проявить способность применять свои знания в области математики при решении реальных задач, продемонстрировать умение вычислять по формуле, распознавать зависимости, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и с одинаковыми числителями, переводить из одних единиц измерения в другие, вычислять по формуле, переводить из одних единиц измерения в другие, оценивать значения выражений, выбирать информацию из таблицы, сравнивать данные, принимать решение в ситуации неоднозначности.

Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие математические знания, знания в области здорового образа жизни, умение работать с информацией, умение читать таблицы, извлекая из них полезную и нужную информацию, способность составлять алгоритмы решения поставленной задачи.

В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе физической культуры, так и в курсе биологии.

5. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** В заданиях 1–3 необходимо проанализировать табличную информацию и выявить соответствие (несоответствие) массы тела человека и его роста и выявить является ли масса тела недостаточной, достаточной или избыточной.

В задании 4 необходимо выбрать один правильный ответ. Для выбора правильного ответа необходимо сравнить данные таблицы.

## КЕЙС «ОКЛЕЙКА СТЕН ОБОЯМИ»

*Цыганкова А.П.,*  
учитель МБОУ «СШ № 35»,  
региональный методист

В наше время существует огромный выбор видов и типов обоев на любой вкус. Но как каждый вид имеют свою историю происхождения, корнями, уходящую глубоко в древность. По мнению историков, существует несколько гипотез свидетельствующих о появлении первых обоев.

Если верить первой версии происхождения обоев, то родиной возникновения обоев считается Китай. История создания обоев тесно связана с историей возникновения бумаги. Такое важное для последующих поколений событие произошло во II веке до н.э.

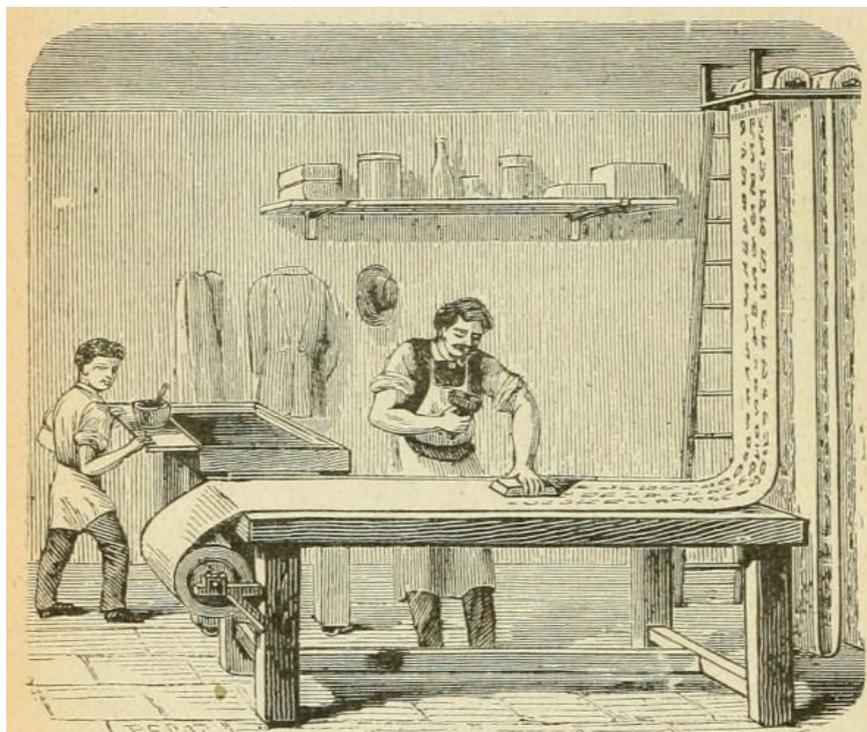


Рис .1. Производство обоев. 18 век

Технологический процесс изготовления бумажных обоев передавался из поколения в поколение, от мастера к мастеру на протяжении 6 веков. Лишь в VI веке секрет был раскрыт японцами, а чуть позже им завладели и арабы, которые усовершенствовали процесс создания полотна не из рисовой бумаги, а из льняного и пенькового материала. Этот метод изготовления бумаги, и как следствие обоев, распространился на Дальний Восток, в Персию, а в дальнейшем попал в Северную Америку, а потом и в Европу.

Позже, пару веков спустя, Китай стал родиной обоев, произведенных из рисовой бумаги. Отличающихся изысканной росписью. В Японии первые обои выглядели как плотные бумажные листы с нанесенным на них рисунком. А что касается Европы, то там долгое время создавали обои, беря за основу китайские метод производства, внося в них свои изменения цвета и рисунка. Рисунок наносился ручным способом с помощью специальных трафаретов и символов, тоже заимствованных в Китае.

XVII–XVIII века Западная Европа славилась изобретением обоев из искусственного шелка. Данный способ производства заключался в нанесении на бумажное полотно шелковых нитей. В результате получалась имитация тканевого полотна, пользовавшаяся огромной популярностью у знатных господ. Такими же полотнами был украшен и Лувр.



Рис.2. Кожаные обои 18 века

В Россию изобретение Луи Робера было привезено лишь в 1630, что сформировало огромный спрос на бумажные обои, как у знати, так и у зажиточного крепостного люда. Это послужило сильным всплеском развитию бумажного и обойного производства на территории России и, в частности, в Москве.

По данным некоторых исторических исследований считается, что первые обои появились более трех тысяч лет назад. Конечно, в то время бумаги еще не было, поэтому первые обои были тканными. До VI века Китай считался главным производителем бумажных обоев и хранил тайну производства в строжайшем секрете, но в VI веке секрет сначала узнали в Японии, потом в

Европе. А сто лет спустя и в России. Таким образом, с XII и XIV, произошли вещественные изменения в производстве тканых и бумажных обоев.

**Задание 1.** Обои создают уютный и оригинальный интерьер в любом помещении. У них много преимуществ, среди которых привлекательная стоимость и простота использования. Виды обоев для стен и их характеристика разнообразны. Помимо стандартных материалов, существуют влагостойкие, выдерживающие воздействие влажной уборки. Виды обоев для стены разделяются по определенным характеристикам, включая материал изготовления. У каждого вида есть определенные особенности.

Из описания видов и характеристик обоев выберите преимущества и недостатки каждого вида обоев.

Таблица.

Виды и характеристики обоев

| Виды обоев  | Преимущества | Недостатки |
|---|--------------|------------|
| <p><b>Бумажные обои</b><br/>                     Основа – бумага с нанесенным на поверхность рисунком. Легкие, экологичные, простые в оклеивании. Рекомендуется использовать в помещении с нормальной влажностью. Имеют низкую стоимость и способны пропускать воздушные потоки. Но при этом впитывают запахи, требуют бережного ухода, отсутствует влагостойкость и устойчивость к выгоранию, легко рвутся.</p>  |              |            |
| <p><b>Виниловые обои</b><br/>                     Основа из бумаги покрывается финишным виниловым слоем. Подойдет для облицовки кухонного пространства и прихожей. Износостойкие, прочные, устойчивы к влажной среде, долговечные. Правильный уход позволяет прослужить изделиям до 10 лет. Привлекают рельефной структурой, скрывающей некоторые мелкие дефекты поверхности. Обои дорогие, не могут пропускать воздух, провоцируя образование плесени.</p> |              |            |
| <p><b>Флизелиновые обои</b><br/>                     Флизелиновая основа экологичная и безопасная для здоровья. Подходит</p>  |              |            |

| <b>Виды обоев</b>  | <b>Преимущества</b> | <b>Недостатки</b> |
|--|---------------------|-------------------|
| <p>для последующей окраски. Полотно дышит, скрывает дефекты стен, выдерживает воздействие влажной среды. После оклеивания не происходит усадки. Прочные, не скапливают пыль, просты в уборке. Не требуются особенных навыков для оклеивания. Изделия высокого качества стоят дорого, рельефный слой легко повредить, поэтому в детской лучше не использовать.</p>  |                     |                   |
| <p><b><i>Велюровые обои</i></b><br/> Обои напоминают бархат. Добавляют теплоты и уют в атмосферу помещения. Выглядят роскошно, широкий ассортимент оттенков, устойчивы к воздействию солнца, способствуют увеличению звукоизоляции. Для ухода используются специальные щетки или пылесос. Материал быстро накапливает пыль, впитывает запах, не износостойкий, не влагостойкий.</p>  |                     |                   |
| <p><b><i>Текстильные обои</i></b><br/> В качестве основы берут рисовую или неотбеленную бумагу. На нее наносят слой из натурального материала, вроде бамбука или тростника. Скрывают дефекты стен, экологичны, обеспечивают тепло- и шумоизоляцию. Стоимость высокая, возникают сложности при оклейке, выгорают, не переносят прямых солнечных лучей. Для качественного ухода требуется обработка специальным средством.</p>     |                     |                   |
| <p><b><i>Стекловолоконистые обои</i></b><br/> Основой является ткань из стекловолокна, дополненная песком, содой и другими материалами. Подойдут для последующего окрашивания краской. Природные материалы в составе делают изделие более натуральным. Прочные, долговечные, устойчивы к влажной среде. Маскируют неровности, дефекты стены, не впитывают запах, пожаробезопасные. Но, к сожалению, ограничен выбор дизайна.</p> |                     |                   |

**Задание 2.** Производитель обоев общается с потребителем на языке маркировочных символов, каждый из которых несет конкретную информацию о тех или иных свойствах обоев, информирует покупателя о многих свойствах материала и особенностях поклейки обоев. Для того чтобы правильно подобрать обои, важно понимать язык этих символов, которые производитель указывает на этикетках.

Установите соответствие между графическим изображением маркировочного символа и его описания.

Таблица.

Маркировочные символы

| № п/п | Графический символ  | Расшифровка |   |
|-------|---|-------------|---|
| 1.    |    | А           | Водостойкие при эксплуатации              |
| 2.    |    | Б           | Устойчивость к мытью (моющиеся)           |
| 3.    |    | В           | Высокая устойчивость к мытью              |
| 4.    |   | Г           | Устойчивость к трению                     |
| 5.    |  | Д           | Слабая светостойкость                     |
| 6.    |  | Е           | Хорошая светостойкость                    |
| 7.    |  | Ж           | Свободная стыковка                        |
| 8.    |  | З           | Прямая стыковка                           |
| 9.    |  | И           | Клей наносится на оклеиваемую поверхность |
| 10.   |  | К           | Гуммированные обои                        |
| 11.   |  | Л           | Снимаемые без остатка                     |
| 12.   |  | М           | Расслаиваемые                             |

Ответ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

**Задание 3.** Любой ремонт в квартире следует начинать с подготовки предварительной сметы для определения нужного количества расходных материалов, которые понадобятся в ходе проведения отделочных работ. Если стоит задача заменить обои в комнате, то в первую очередь нужно определить количество рулонов, требуемых для ее оклейки. Правильно выполненный расчет позволит в дальнейшем избежать лишних проблем в ходе проведения ремонта, а также сэкономить свои средства.

На сегодня существует несколько известных и доступных способов расчета нужного количества рулонов обоев. Рассмотрим два из них:

- по периметру комнаты и количеству полос;
- по общей площади поверхности стен, требуемых для оклейки.

#### **Расчет по периметру комнаты и количеству полос**

Данный способ предусматривает определение необходимого количества полос обоев, требуемых для оклейки конкретной комнаты.

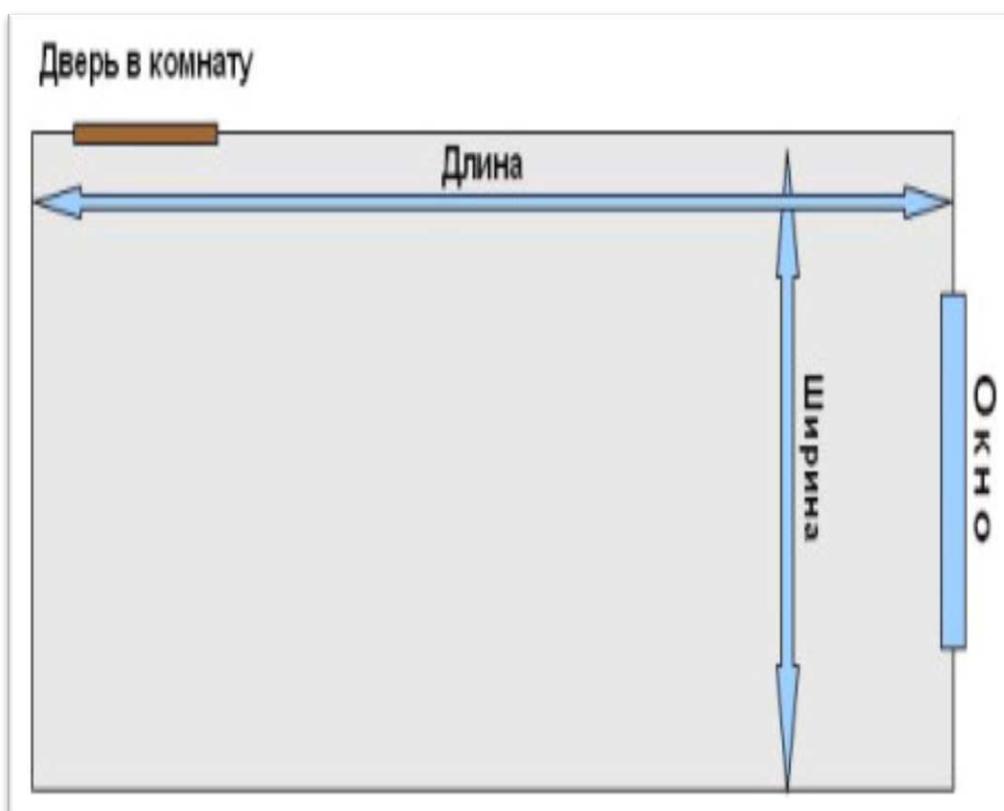


Рисунок 1. План комнаты

Для расчета требуемого количества рулонов обоев необходимо:

1. Определить общий периметр комнаты.
2. Определить общую ширину проема окна и двери.
3. Вычесть из общего периметра общую ширину проемов.
4. Разделить полученное значение на ширину рулона обоев и округлить результат до целого значения – получается количество полос, необходимых для оклейки комнаты.
5. Рассчитать количество полос обоев в одном рулоне, для чего нужно разделить длину рулона на высоту потока.
6. Разделить требуемое количество полос обоев на количество полос в одном рулоне и округлить эту цифру до целого значения в большую сторону.

### **Расчет по площади оклеиваемой поверхности стен**

Такой способ считается более точным и экономичным, особенно для помещений с большой площадью. Он основан на определении общей площади поверхности стен комнаты, которую необходимо оклеить обоями.

Для такого расчета необходимо:

1. Измерить общий периметр комнаты.
2. Определить общую площадь поверхности стен.
3. Рассчитать общую площадь оконного и дверного проема.
4. Определить площадь поверхности стен, которую необходимо оклеить обоями, для чего вычесть из общей площади стен общую площадь проемов.
5. Определить площадь обойного полотна в одном рулоне.
6. Разделить общую площадь стен, необходимую для оклейки на площадь одного рулона обоев и округлить полученное значение до целого числа в большую сторону.

Используя данные таблицы, рассчитайте количество обоев (рулонов) для оклейки стен комнаты двумя способами и сравни результаты.

Таблица.

Параметры комнаты

|              | Ширина (м) | Длина (м) | Высота (м) |
|--------------|------------|-----------|------------|
| Стены        | 7,5        | 3         | 2,5        |
| Окно         | 2,1        |           | 1,5        |
| Дверь        | 0,9        |           | 2          |
| Трубка обоев | 0,53       | 10        |            |

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

|                    |      |                      |
|--------------------|------|----------------------|
| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|                    | 1    | Более 50% совпадений |
|                    | 0    | Другое значение      |

Таблица.

### Виды и характеристики обоев

| <i><b>Виды обоев</b></i>             | <i><b>Преимущества</b></i>  | <i><b>Недостатки</b></i>  |
|--------------------------------------|---|---|
| <i><b>Бумажные обои</b></i>          | экологическая чистота, легко наклеиваются, недорогие  | недолговечны, неустойчивы к механическим воздействиям, выгорают под прямыми солнечными лучами, не моются  |
| <i><b>Виниловые обои</b></i>         | прочные; устойчивы к истиранию и воздействию влаги; рельефные; долговечны, могут прослужить больше 10 лет   | не пропускают воздух, что может спровоцировать появление грибка или плесени; капризные при поклейки необходим опыт; дорогие   |
| <i><b>Флизелиновые обои</b></i>      | толстый слой позволяет скрыть недостатки стен (трещины и мелкие неровности); дышащие; не усаживаются после высыхания; лучше переносит влагу чем бумага; не впитывают в себя пыль (предназначено для людей с аллергией и астмой); не рвутся и не деформируются; легко очищаются при помощи влажной уборки; простые в использовании | фактурный слой подвержен повреждениям, что не очень хорошо, когда в квартире проживают маленькие дети или животные; флизелиновые обои гораздо дороже бумажных, можно встретить дешевые варианты, однако, они будут низкого качества |
| <i><b>Велюровые обои</b></i>         | хорошие звукопоглощающие свойства, привлекательный вид  | собирают пыль и запахи  |
| <i><b>Текстильные обои</b></i>       | создают эффект изысканной текстильной драпировки стен   | требуют более бережного отношения, чем обычные обои (осторожная обработка пылесосом, сухой тканью или мягкой щеткой)  |
| <i><b>Стекловолокнистые обои</b></i> | хорошо скрывают трещины и другие недостатки   | устойчивые к деформации, после оклейки стеклообои   |

| <i>Виды обоев</i> | <i>Преимущества</i>   | <i>Недостатки</i>   |
|-------------------|---|---|
|                   | поверхности, прочные, эластичные, пожаробезопасные, экологически чистые, гигиеничные не собирают пыль, моются, удобные в эксплуатации | нужно обязательно красить латексными водоэмульсионными или акриловыми красками. |

### **Задание 2.**

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | Выбраны соответствия: 1Г, 2Ж, 3Д, 4М, 5В, 6А, 7К, 8З, 9И, 10Л, 11Б, 12Е |
|                    | 0    | Другие ответы   |

### **Задание 3.**

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | При расчете количества рулонов обоев обоими способами, результат получился одинаковый – 9 рулонов |
|                    | 0    | Другое значение   |

### **Методические комментарии**

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей технологии в области формирования технологической грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

Ответ. В целом комплексное задание кейса показывает, как технологии помогают решать проблемы оптимально правильного выбора и расчета необходимого количества отделочного материала для оклейки стен жилого помещения.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

Ответ. При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность применять свои знания при решении реальных задач, продемонстрировать умения анализировать данные, делать выводы.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

Ответ. При решении заданий кейса требуется применить соответствующие технологические знания, делать оптимально правильный выбор обоев для декоративного оформления жилых помещений, используя преимущества и недостатки характеристики обоев.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

Ответ: Данный кейс можно использовать в курсе технологии 8 класса при изучении раздела «Технология ведения дома».

5. Проанализируйте каждое их заданий.

Ответ. В задании 1 необходимо проанализировать информацию и сделать выводы о преимуществах и недостатках различных видов обоев. Эти задания относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

Задание 2 требует сопоставления информации, представленной в графическом изображении и описании.

В задании 3 для получения ответа, учащиеся должны произвести расчеты двумя способами и сформулировать вывод об их эффективности.

## **КЕЙС ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **КЕЙС «РАЗРАБОТКА ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ»**

*Новикова И.В.,*  
директор МБОУ «СШ № 40»,  
региональный методист

Под внутренней системой оценки качества образования (далее – ВСОКО) понимается непрерывный контроль (оценка) качества образования с целью определения уровня его соответствия установленным нормам и принятия управленческих решений, направленных на повышение качества образования в общеобразовательной организации. Контроль качества образования осуществляется государством на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 93), определяющим государственный контроль как деятельность по оценке соответствия образовательной деятельности и подготовки обучающихся в организации, осуществляющей образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам, требованиям федеральных государственных образовательных стандартов посредством организации и проведения проверок качества образования и принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и устранению выявленных нарушений требований федеральных государственных образовательных стандартов.

Внутренняя система оценки качества образования содержит инвариантные и вариативные компоненты. Инвариантная часть ВСОКО включает обязательные составляющие:

– оценка достижения личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;

– оценка реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования в части определения качества реализации программ содержания раздела (рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности; программы формирования универсальных учебных действий; программы воспитания; программы коррекционной работы);

– оценка сформированности кадровых условий реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на основе определения уровня соответствия профессиональной компетентности педагогов требованиям профессиональных стандартов.

Организационная структура внутренней системой оценки качества образования (ВСОКО) общеобразовательной организации может включать в себя следующие компоненты:

- объекты ВСОКО (инвариантные и вариативные);
- субъекты оценивания (должностные лица или уполномоченные работники, в том числе представители органов государственно-общественного управления);
- перечень инструментария оценивания и/или процедура оценивания;
- периодичность оценивания объектов ВСОКО;
- нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям;
- локальные акты общеобразовательной организации, в которых регламентируются требования к выполнению установленных норм;
- примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемый уровень качества образования в общеобразовательной организации.

Порядок организации внутренней системы оценки качества образования включает следующие этапы:

1. Анализ нормативно-правовых документов федерального и регионального уровней с целью определения перечня объектов ВСОКО общеобразовательной организации.

2. Определение инвариантного и вариативного перечней объектов ВСОКО.

3. Разработка организационной структуры ВСОКО, которая представляет собой совокупность коллегиальных органов управления, структурных подразделений, должностных лиц, между которыми распределены полномочия и ответственность за выполнение управленческих функций по оценке качества образования и существуют регулярно воспроизводимые связи и отношения.

4. Формирование системы локальных нормативных актов общеобразовательной организации, регламентирующих нормы и правила функционирования ВСОКО, в том числе включающей разработку и/или совершенствование локальных нормативных актов, утверждающих инструментарии для проведения оценочных процедур.

5. Формирование примерного перечня управленческих действий (решений), направленных на достижение требуемого уровня качества образования в общеобразовательной организации.

По результатам оценки качества функционирования внутренней системы оценки качества образования в общеобразовательной организации составляется отчёт о самообследовании, задающий некий минимум содержания оценочной деятельности.

### Задания для слушателей КПК

**Задание 1.** Определите примерный перечень объектов внутренней системой оценки качества образования (ВСОКО), используя нормативные правовые документы, предложенные в таблице.

Таблица.

#### Нормативные документы

| Нормативные правовые документы   | Примерный перечень объектов ВСОКО |
|--|-----------------------------------|
| Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" |                                   |
| Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 462 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка проведения самообследования в образовательной организации»  |                                   |
| Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2013 № 1324 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию» (зарегистрирован в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31135)  |                                   |
| Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»   |                                   |
| Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»  |                                   |
| Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»                        |                                   |

**Задание 2.** Рассмотрите рекомендации к формированию графика оценочных процедур в общеобразовательной организации (Письмо Министерства просвещения РФ и Федеральной службы по надзору в сфере

образования и науки от 6 августа 2021 г. № СК-228/03/01-169/08-01 О направлении Рекомендаций для системы общего образования по основным подходам к формированию графика проведения оценочных процедур в общеобразовательных организациях в 2021/2022 учебном году), предложите рекомендации для руководителей ОО, которые необходимо учитывать при составлении графика, позволяющим минимизировать нагрузку обучающихся.

---



---



---



---



---



---

**Задание 3.** Заполните таблицу и дайте обоснование фрагменту инвариантной части организационной структуры внутренней системы оценки качества образования в процессе освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Таблица.

### Организационная структура ВСОКО

| № п/п   | Объект ВСОКО | Субъекты оценивания, в т. ч. органы государственного управления | Инструментарий оценивания и/или процедура оценивания | Периодичность оценивания | Нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям | Локальные нормативные акты общеобразовательной организации, регламентирующие процедуру | Примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемого уровня качества общего образования |
|---|--------------|---|--|--------------------------|---|--|--|
| I. Оценка достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего, основного общего и среднего общего образования (фрагмент) |              |   |  |                          |   |  |  |
|   |              |   |  |                          |   |  |  |

**Задание 4.** Проанализируйте таблицу и дайте достоверную оценку образовательных результатов учеников по школе по анализу выполнения ВПР по русскому языку в виде вывода.

### Анализ результатов выполнения ВПР по русскому языку

| Класс | Учитель     | Писали | «5» | «4» | «3» | «2» | Средний балл | Качество знаний | Уровень обученности |
|-------|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|--------------|-----------------|---------------------|
| 4     | Иванова И.  | 1      | -   | 1   | -   | -   | 4            | 100%            | 100%                |
| 5     | Петрова А.  | 3      | -   | 3   | -   | -   | 4            | 100%            | 100%                |
| 6     | Сидорова В. | 6      | 1   | 4   | 1   | -   | 4,6          | 77%             | 100%                |
| 8     | Федорова П. | 4      | -   | 3   | 1   | -   | 3,7          | 66,6%           | 94,4%               |

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

|   |   |
|---|---|
| <p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметные результаты.</li> <li>2. Метапредметные результаты.</li> <li>3. Личностные результаты.</li> <li>4. Результаты образовательной деятельности с детьми-инвалидами и обучающимися с ОВЗ.</li> <li>5. Результаты работы с одаренными детьми.</li> <li>6. Результаты работы внеурочной деятельности</li> <li>7. Качество уроков и индивидуальной работы с обучающимися. Качество внеурочной деятельности.</li> <li>8. Качество реализации системы воспитательной работы.</li> <li>9. Материально-технические условия.</li> <li>10. Информационно-методические условия.</li> <li>11. Санитарно-гигиенические и эстетические условия образовательного процесса</li> </ol> |
| <p>Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 462 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка проведения самообследования в образовательной организации»</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образовательная деятельность,</li> <li>2. Система управления организации,</li> <li>3. Содержание и качество подготовки обучающихся,</li> <li>4. Организация учебного процесса,</li> <li>5. Востребованность выпускников,</li> <li>6. Кадровое обеспечение,</li> <li>7. Учебно-методическое обеспечение,</li> <li>8. Библиотечно-информационного обеспечение,</li> <li>9. Материально-техническая база,</li> <li>10. Функционирование внутренней системы оценки качества образования</li> </ol>  |
| <p>Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования”</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество образовательного результата (качество подготовки обучающихся, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в начальной школе.</li> <li>2. Качество условий получения образования (в т.ч. качества системы управления, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в начальной школе.</li> <li>3. Качество образовательной деятельности (показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в начальной школе.</li> </ol>  |
| <p>Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество образовательного результата (качество подготовки обучающихся, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в основной школе.</li> <li>2. Качество условий получения образования (в т.ч. качества системы управления, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели</li> </ol>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>эффективности) в основной школе.</p> <p>3. Качество образовательной деятельности (показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в основной школе</p>  |
| <p>Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»</p> | <p>1. Качество образовательного результата (качество подготовки обучающихся, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в средней школе.</p> <p>2. Качество условий получения образования (в т.ч. качества системы управления, показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в средней школе.</p> <p>3. Качество образовательной деятельности (показатели (направления) контроля, мониторингов, показатели эффективности) в средней школе.</p> <p>4. Трудоустройство выпускников</p> |

## Задание 2.

а) проводить оценочные процедуры по каждому учебному предмету в одной параллели классов не чаще 1 раза в 2,5 недели. При этом объем учебного времени, затрачиваемого на проведение оценочных процедур, не должен превышать 10% от всего объема учебного времени, отводимого на изучение данного учебного предмета в данной параллели в текущем учебном году;

б) не проводить оценочные процедуры на первом и последнем уроках, за исключением учебных предметов, по которым проводится не более 1 урока в неделю, причем этот урок является первым или последним в расписании;

в) не проводить для обучающихся одного класса более одной оценочной процедуры в день;

г) исключить ситуации замещения полноценного учебного процесса в соответствии с образовательной программой многократным выполнением однотипных заданий конкретной оценочной процедуры, проведения "предварительных" контрольных или проверочных работ непосредственно перед планируемой датой проведения оценочной процедуры;

д) при проведении оценочной процедуры учитывать необходимость реализации в рамках учебного процесса таких этапов, как проверка работ обучающихся, формирование массива результатов оценочной процедуры, анализ результатов учителем, разбор ошибок, допущенных обучающимися при выполнении работы, отработка выявленных проблем, при необходимости – повторение и закрепление материала;

е) не использовать для проведения оценочных процедур копии листов с заданиями, полученные в результате ксерографии (возможно использование материалов, распечатанных на принтере с высоким разрешением, типографских бланков, учебников, записей на доске и т.п.).

### Задание 3.

| № п/п   | Объект ВСОКО  | Субъекты оценивания, в т. ч. органы государственного управления | Инструментарий оценивания и/или процедура оценивания  | Периодичность оценивания    | Нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям  | Локальные нормативные акты общеобразовательной организации, регламентирующие процедуру  | Примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемого уровня качества общего образования  |
|---|---|---|---|-----------------------------|--|---|---|
| I. Оценка достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего, основного общего и среднего общего образования (фрагмент) |   |   |   |                             |  |   |   |
| 1.1   | Достижение обучающимися предметных планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования (далее – ООП НОО) в IV классе. | Учителя четвертых классов                                       | Утвержденные соответствующим приказом оценочные материалы в виде стандартизированных письменных и устных работ, практических работ, творческих работ, испытаний (тестов) и иное по русскому языку, математике, окружающему миру | Октябрь, декабрь, март, май | 1. Требования ст. 28, 58 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». 2. Требования ФГОС начального общего образования к системе оценки достижения планируемых результатов освоения ООП НОО. 3. Требования ФГОС начального общего образования к результатам освоения ООП НОО общего образования. | 1. Основная образовательная программа начального общего образования. 2. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации. 3. Положение о системе оценивания планируемых результатов 4. Приказ об утверждении оценочных материалов аттестации планируемым ООП НОО | 1. Решение о степени соответствия результатов текущего контроля/ промежуточной аттестации планируемым результатам освоения ООП НОО 2. Решения относительно участников образовательных отношений: – учителей начальных классов: анализ соответствия применяемых форм, методов, технологий обучения для достижения предметных планируемых результатов; – обучающихся: разработка индивидуальных учебных планов, программ коррекционной работы, индивидуальных коррекционных |

| № п/п | Объект ВСОКО | Субъекты оценивания, в т. ч. органы государственного управления | Инструментарий оценивания и/или процедура оценивания   | Периодичность оценивания    | Нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям   | Локальные нормативные акты общеобразовательной организации, регламентирующие процедуру  | Примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемого уровня качества общего образования   |
|-------|--------------|---|--|-----------------------------|---|---|--|
|       |              |   |  |                             |   |   | образовательных маршрутов;<br>– родителей (законных представителей) обучающихся:<br>проведение консультаций, педагогическая поддержка  |
| 1.2   |              | Заместитель директора, курирующий начальную школу               | Административная проверочная работа в виде стандартизированных письменных и устных работ, практических работ, творческих работ, испытаний (тестов) и иное по русскому языку, математике, окружающему миру. Анализ результатов проведения контрольно-оценочных процедур | Октябрь, декабрь, март, май | Требования ст. 28, 58 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». 2. Требования ФГОС начального общего образования к системе оценки достижения планируемых результатов освоения ООП НОО. 3. Требования ФГОС начального общего образования к результатам освоения ООП НОО | 1.ООП НОО 2. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации. 3. Положение о системе оценивания планируемых результатов 4. Приказ об утверждении инструментария проведения административного контроля | Решение о степени соответствия результатов промежуточной аттестации планируемым результатам освоения ООП НОО. 2. Решения относительно участников образовательных отношений:<br>– учителей начальных классов:<br>выявление затруднений при достижении предметных планируемых результатов, анализ/самоанализ учебных занятий, оказание методической поддержки;<br>обучающихся:<br>решение о переводе |

| № п/п | Объект ВСОКО | Субъекты оценивания, в т. ч. органы государственного управления | Инструментарий оценивания и/или процедура оценивания   | Периодичность оценивания    | Нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям   | Локальные нормативные акты общеобразовательной организации, регламентирующие процедуру   | Примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемого уровня качества общего образования   |
|-------|--------------|---|--|-----------------------------|---|--|--|
|       |              |   |  |                             |   |  | обучающегося в следующий класс; определение сроков и порядка ликвидации академической задолженности в случае ее появления; – родителей (законных представителей) обучающихся: проведение консультаций, педагогическая поддержка: согласование сроков и порядка ликвидации академической задолженности в случае ее появления. |
| 1.3   |              | Учителя IV классов  | Утвержденные соответствующим приказом оценочные материалы в виде комплексных работ, групповых проектов, контрольные работы в различных формах (в соответствии со спецификой предмета), учебные задания, проверяющие ИКТ-компетенции учащихся начальных классов | Октябрь, декабрь, март, май | Требования ст. 28, 58 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». 2. Требования ФГОС начального общего образования к системе оценки достижения планируемых результатов освоения ООП НОО. 3. Требования ФГОС начального общего образования к результатам освоения ООП НОО | 1. ООП НОО<br>2. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации.<br>3. Положение о системе оценивания планируемых результатов.<br>4. Приказ об утверждении оценочных материалов | Решение о степени соответствия результатов текущего контроля/ промежуточной аттестации планируемым результатам освоения ООП НОО. 2. Решения относительно участников образовательных отношений: – учителей начальных классов:   |

| № п/п | Объект ВСОКО | Субъекты оценивания, в т. ч. органы государственного управления | Инструментарий оценивания и/или процедура оценивания | Периодичность оценивания | Нормы соответствия федеральным, региональным, институциональным требованиям | Локальные нормативные акты общеобразовательной организации, регламентирующие процедуру | Примерный перечень управленческих действий (решений), обеспечивающих требуемого уровня качества общего образования   |
|-------|--------------|---|--|--------------------------|---|--|--|
|       |              |   |  |                          |   |  | <p>анализ соответствия применяемых форм, методов, технологий обучения для достижения метапредметных планируемых результатов;</p> <p>– обучающихся: разработка индивидуальных учебных планов, программ коррекционной работы, индивидуальных коррекционных образовательных маршрутов;</p> <p>– родителей (законных представителей) обучающихся: проведение консультаций, педагогическая поддержка.</p> |

**Задание 4.** По результатам анализа проведенных ВПР по русскому языку можно сделать следующий вывод: материал, пройденный за учебный год, усвоен не всеми обучающимися. Педагогам необходимо особое внимание уделить формированию навыков изучающего чтения и информационной переработки прочитанного материала; умению адекватно понимать тексты различных функционально-смысловых типов речи и функциональных разновидностей языка; анализировать текст с точки зрения его основной мысли, адекватно формулировать основную мысль текста в письменной форме; понимать целостный смысл текста, находить в тексте требуемую информацию с целью подтверждения выдвинутых тезисов, на основе которых необходимо построить речевое высказывание в письменной форме; распознавать и адекватно формулировать лексическое значение многозначного слова с опорой на контекст; использовать многозначное слово в другом значении в самостоятельно составленном и оформленном на письме речевом высказывании, распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; создавать устные и письменные высказывания.

Рекомендации:

– учителям русского языка и литературы продолжить системную работу, ориентированную на качественный конечный результат по подготовке к итоговой аттестации обучающихся;

– скорректировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, отрабатывать на уроках навыки применения правил по темам, по которым обучающиеся показали низкий уровень качества знаний;

– организовать индивидуальную работу с высокомотивированными обучающимися, систематически проводить контроль за усвоением обучающимися изучаемого материала.

### **Методические комментарии**

Формы и методы работы со слушателями: групповая деятельность (до 6 человек) или индивидуальная самостоятельная работа.

#### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК**

1. Какова цель ВСОКО?

**Ответ.** Повышение качества образования и эффективности работы педагогического коллектива по реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования

2. Что выступает предметом оценивания ВСОКО?

**Ответ.** Предметом оценивания ВСОКО является:

1) качество преподавания в соответствии с ФГОС ОО;

2) профессиональная компетентность и деятельность педагогических работников;

3) удовлетворенность участников образовательных отношений качеством образовательной деятельности школы;

4) состояние образовательной среды школы;

5) взаимодействие с семьями обучающихся.

3. Какие показатели деятельности образовательной организации, подлежат самообследованию?

**Ответ.** Показатели деятельности образовательной организации, которые подлежат самообследованию:

1) результаты образовательной деятельности,

2) системы управления организации,

3) содержания и качества подготовки обучающихся,

4) организации учебного процесса,

5) востребованности выпускников,

6) кадрового обеспечения,

7) учебно-методического обеспечения,

8) библиотечно-информационного обеспечения,

9) материально-технической базы,

10) функционирования ВСОКО.

4. Какие показатели берутся за основу оценки образовательных результатов ВСОКО?

**Ответ.** За основу оценки образовательных результатов ВСОКО взяты следующие показатели:

1) Качество управления ОО;

2) Качество процесса (результаты освоения учащимися ООП);

3) Качество результата (оценка реализации образовательных услуг);

4) Качество условий (оценка условий, в которых осуществляется образовательная деятельность).

# КЕЙСЫ ДЛЯ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ И КЛАССНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

## КЕЙС «ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

*Кондрыкина С.Н.,*

директор МБОУ «СШ № 23»,

г. Смоленск, региональный методист

Приоритетной задачей государственной образовательной политики в сфере воспитания детей и молодёжи является формирование и развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите своего Отечества.

Данные установки находят отражение в формулировках планируемых воспитательных результатов, эффективность реализации которых обеспечивается за счёт осуществления системного подхода к их достижению и оценке.

### **Вопрос 1:**

Что является важным условием достижения и оценки воспитательных результатов?

### **Вопрос 2:**

Какой подход позволит соблюдать вышеуказанное условие к формированию и оценке планируемых воспитательных результатов?

В Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России утверждается целесообразность воспитательной деятельности с опорой на национальный воспитательный идеал, который задаёт вертикальное измерение всем педагогическим и общественным усилиям в области воспитания. Деятельность школы как ведущего социального института призвана обеспечить формирование уклада школьной жизни, для организации и полноценного функционирования которого требуются согласованные усилия всех социальных субъектов. При этом уклад возникает только тогда, когда все виды и уровни деятельности пронизаны общими для детско-взрослого сообщества ценностями, нормами, установками, принять которые ребёнок должен сам, через собственную деятельность.

**Вопрос 3:**

Почему при организации воспитательной деятельности планово-прогностическая функция является определяющей? Как её реализация связана с Основной образовательной программой?

**Вопрос 4:**

Целенаправленная работа по усвоению и присвоению обучающимися базовых национальных ценностей ведется в каждом образовательном учреждении. Как данная работа находит отражение в планах воспитательной работы?

**Вопрос 5:**

В чём, на Ваш взгляд, состоит преимущество современных форм воспитания перед традиционными формами воспитания?

Одним из важнейших механизмов продуктивного управления процессом воспитания детей является педагогический анализ, к числу эффективных инструментов которого относят технологическую карту внеклассного мероприятия.

Разработка технологических карт – неотъемлемая составляющая методологической компетентности педагога, обуславливающая его способность анализировать эффективность проведенных учебных занятий и внеклассных мероприятий с позиции достижения обучающимися планируемых результатов.

**Задание 6:**

Продолжите предложение, проектирование технологической карты внеклассного мероприятия позволяет педагогам:...

**Вопрос 7:**

Какова структура технологической карты внеклассного мероприятия?

В основу современных образовательных стандартов положен компетентностный подход, где *компетенция* рассматривается как актуализированная система ценностей, знаний, умений, способная адекватно воплощаться в деятельности человека при решении возникающих проблем.

В этой связи воспитательные технологии – условие эффективного формирования личностных результатов и ключевых компетенций обучающихся.

**Задание 8:****Закончи предложение.**

*Технология воспитания* – это взаимосвязанная совокупность действий педагога и обучающихся, которая: ...

В настоящее время в педагогике существуют разные подходы к классификации воспитательных технологий. Одна из них, предложена Сергеем Даниловичем Поляковым, к которой в своих педагогических трудах о

воспитании нередко обращается Евгений Николаевич Степанов, д.п.н., профессор, давно и плодотворно сотрудничающий с педагогами Смоленской области.

### **Задание 9.**

Обозначьте сущностные характеристики указанных технологий

| <b>Технология</b>            | <b>Сущностные характеристики</b> |
|------------------------------|----------------------------------|
| КТД                          |                                  |
| Тренинг общения              |                                  |
| Шоу-технологии               |                                  |
| Групповая проблемная работа  |                                  |
| Диалог «педагог-воспитанник» |                                  |
| Информационное зеркало       |                                  |

В условиях динамично изменяющихся требований рынка труда к кадровому персоналу, реформирования образовательной системы становится обоснованным повышенный интерес образовательных организаций к освоению новых педагогических концепций, программ, методик, научных разработок, технологий работы.

Важнейшим средством повышения педагогического мастерства учителей, связующим в единое целое всю систему работы школы, является методическая работа.

### **Задание 10.**

#### **Заполни пропуски**

*Методическая работа* – это основанная на науке и прогрессивном педагогическом и управленческом опыте целостная \_\_\_\_\_ взаимосвязанных мер, нацеленная на \_\_\_\_\_ профессионального роста учителя, \_\_\_\_\_ его творческого потенциала, и, в конечном итоге, на повышение \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ образовательного процесса, на рост \_\_\_\_\_ образованности, воспитанности, развитости, социализации и сохранение здоровья обучающихся.

В настоящее время главным социальным заказом системе педагогического образования является подготовка нового поколения педагогов, способных к инновационной профессиональной деятельности, обладающих необходимым уровнем методологической культуры и сформированной готовностью к непрерывному процессу образования в течение всей жизни.

Одним из значимых условий эффективности методической работы является выбор *форм ее проведения* с учетом требований системно-деятельностного подхода к обучению взрослых, а также пожеланий педагогов, высказанных при итоговом анкетировании.

В педагогической литературе организационные формы методической работы классифицируются по способу организации:

- коллективные;
- групповые;
- индивидуальные.

По степени активности участников:

- пассивные, направлены на репродуктивную мыследеятельность;
- активные, стимулирующие поиск, творческую исследовательскую деятельность;
- интерактивные, предполагающие создание нового образовательного продукта в процессе взаимодействия вовлеченных в образовательный процесс субъектов.

### Задание 11.

Заполните таблицу по образцу, ответив на опрос: *Какие формы работы можно использовать?*

| Работа с пед. кадрами по реализации задач школы | Организационно-методическое обеспечение воспитательного процесса | Работа с молодыми специалистами       | Передовой педагогический опыт | Работа по самообразованию                          | Педагогический мониторинг                     |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Педсоветы                                       | Заседания методического объединения                              | Школа молодого классного руководителя | Работа творческих лабораторий | Работа над индивидуальной темой по самообразованию | Посещение и анализ воспитательных мероприятий |
|   |  |                                       |                               |  |   |
|   |  |                                       |                               |  |   |

Модуль «Детские общественные объединения» – это вариативный модуль программы воспитания, которая с 1 сентября 2021 года реализуется каждой образовательной организацией.

Согласно действующему законодательству, **детское общественное объединение** – это добровольное, самоуправляемое, некоммерческое формирование, созданное по инициативе детей и взрослых, объединившихся на основе общности интересов для реализации общих целей, указанных в уставе общественного объединения.

Детское общественное объединение – это объединение **добровольное, самоуправляемое**. Но «сами» – это не значит, что совсем без взрослых, принимают решения вместе, советуясь и обсуждая варианты.

Самоуправление в деятельности детского общественного объединения – это инструмент, при помощи которого реализуется его воспитательный

потенциал, это передача ребятам в руки части полномочий по организации деятельности по управлению коллективом.

Для того чтобы самоуправление работало, следует опираться на ряд принципов.

### **Задание 12.**

Обозначьте эти принципы.

1. \_\_\_\_\_ Все должности и органы самоуправления должны избираться общим голосованием, с учетом мнения каждого участника коллектива.

2. \_\_\_\_\_ Принятие того или иного решения должно зависеть от мнения всех детей в равной степени.

3. \_\_\_\_\_ Хорошее детское общественное объединение существует не один год. Спустя минимум три года начнется процесс смены поколений. Важно чтобы накопленный опыт, отлаженная деятельность не исчезали с уходом выпускников.

4. \_\_\_\_\_ Все решения в коллективе должны приниматься совместно, путем голосования или обсуждения на общем собрании.

5. \_\_\_\_\_ Важно, чтобы каждый ребенок имел право высказывать замечания по какому-либо поводу, и чтобы ему самому тоже указывали на его собственные минусы.

6. \_\_\_\_\_ Ребенок должен быть услышанным и понятым. Каждый член коллектива должен свободно высказать свою мысль и не бояться быть осмеянным или непонятым.

7. \_\_\_\_\_ У каждого действия должен быть результат. После которого, ребенок отчитывается о проделанной работе.

8. \_\_\_\_\_. Любое дело в детском общественном объединении не должно находиться выше личных потребностей ребенка или в противоречии с его интересами, и наоборот.

9. \_\_\_\_\_ Высшим органом самоуправления в детском общественном объединении является собрание коллектива, а чуть ниже него – совет, который избирается общим собранием. На общем собрании ...

Современный этап развития отечественной системы образования характеризуется расширением социальных связей школы, увеличением степени ее открытости. Школа все больше ориентируется на интеграцию усилий организаций и учреждений разного уровня и ведомственной принадлежности в решении поставленных перед ней задач. В рамках сетевой формы

взаимодействия и социального партнерства можно выделить существенные различия.

Вопрос 13. Определить существенные характеристики процессов «социальное партнерство» и «сетевое взаимодействие» с опорой на предложенные позиции

| Социальное партнерство                                  | Сетевое взаимодействие                                  |
|---|---|
| Носит _____ направленность                              | Носит _____ направленность                              |
| Устанавливает _____ рамки взаимодействия                | Устанавливает _____ рамки взаимодействия                |
| Предполагает _____ в распределении зон ответственности  | Предполагает _____ в распределении зон ответственности  |
| Имеет _____ временную перспективу                       | Имеет _____ временную перспективу                       |
| Решает _____ задачи в ходе проведения _____ мероприятий | Решает _____ задачи в ходе проведения _____ мероприятий |

### Ответы на вопросы

#### Ответ на вопрос 1:

Важным условием достижения и оценки планируемых воспитательных результатов является взаимосвязь содержания всех разделов основной образовательной программы в части воспитания, а именно:

– целевом – перечень планируемых личностных и метапредметных результатов, конкретизирующих портрет выпускника на разных уровнях общего образования.

– содержательном – рабочие программы учебных предметов, рабочие программы внеурочной деятельности, рабочая программа воспитания – содержание и механизмы воспитательной деятельности в приоритетных направлениях развития личности (целевые установки, система базовых национальных ценностей, формы и виды деятельности, планируемые воспитательные результаты и эффекты, особенности их формирования, организация мониторинговых процедур);

– организационном – система условий, обеспечивающих процесс воспитания и социализации, разработка плана внеурочной деятельности (целевые установки, направления, формы, виды деятельности, объём, организаторы и участники, программное сопровождение), календарный план воспитательной работы.

#### Ответ на вопрос 2:

**Системно-деятельностный подход**, обеспечивающий системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, так и для

успешного обучения на следующем уровне образования, а также в течение жизни.

**Ответ на вопрос 3:**

Планово-прогностическая функция ориентирует педагогов на достижение планируемых воспитательных результатов, которые определяются в соответствии с национальным воспитательным идеалом и находят отражение в каждом разделе ООП, а также разработку механизмов их последовательной реализации: итог – формирование и развитие личности гражданина России.

**Ответ на вопрос 4:**

Целенаправленность работы по усвоению и присвоению обучающимися базовых национальных ценностей обеспечивается, прежде всего, за счёт взаимосвязи содержания и механизмов её реализации, что предполагает определённую алгоритмизацию действий:

– формируемые ценности – планируемые воспитательные результаты – содержание – виды деятельности – формы воспитания, ориентированные на достижение воспитательных результатов разного уровня, – критерии и показатели оценки, контрольно-измерительные материалы.

**Ответ на вопрос 5:**

Современные формы воспитания отличаются оригинальностью изложения проблемных ситуаций и конструктивностью способов их решения. При этом, важную роль играет активное межличностное взаимодействие внутри коллектива и в открытом социуме.

**Ответ на задание 6:**

- определять целевые установки в соответствии с планируемыми воспитательными результатами;
- обеспечивать взаимосвязь форма-результат, форма-вид деятельности;
- выстраивать логику перехода от воспитательных результатов одного уровня к воспитательным результатам следующего уровня, подбирая соответствующие формы, методы и приёмы воспитания;
- соблюдать аксиологический принцип при отборе содержания мероприятия;
- осуществлять анализ эффективности проведённого мероприятия в контексте требований ФГОС.

**Ответ на вопрос 7:**

1. Название мероприятия.
2. Форма проведения.
3. Возраст участников.
4. Содержание деятельности (формируемая ценность).
5. Преимущественные виды деятельности.

## 6. Планируемые воспитательные результаты.

### Ответ на задание 8:

- направлена на достижение конкретной цели (диагностируемой, проектируемой),
- выполняется по определённому алгоритму;
- обладает высокой эффективностью и повторной воспроизводимостью.

### Ответ на задание 9:

| Технология                        | Сущностные характеристики   |
|-----------------------------------|---|
| КТД                               | Социальная направленность<br>Активность<br>Коллективное авторство<br>Индивидуальный вклад       |
| Тренинг общения                   | Снятие барьеров<br>Разрушение негативных установок<br>Создание позитивных образов               |
| Шоу-технологии                    | Публичная демонстрация талантов<br>Активность<br>Творчество<br>Соревновательный характер        |
| Групповая проблемная работа       | Обсуждение проблем<br>Развитие личных позиций   |
| Диалог<br>«педагог – воспитанник» | Доверительный характер<br>Индивидуальный подход<br>Конструктивность решений                     |
| Информационное зеркало            | Привлечение внимания<br>Инициирование диалога<br>Поиск оптимального способа передачи информации |

### Ответ на задание 10:

*Методическая работа* – это основанная на науке и прогрессивном педагогическом и управленческом опыте целостная система взаимосвязанных мер, нацеленная на обеспечение профессионального роста учителя, развитие его творческого потенциала, и, в конечном итоге, на повышение качества и эффективности образовательного процесса, на рост уровня образованности, воспитанности, развитости, социализации и сохранение здоровья обучающихся.

### Ответ на задание 11:

|   |  |                                       |                               |  |   |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Работа с пед. кадрами по реализации задач школы | Организационно-методическое обеспечение воспитательного процесса | Работа с молодыми специалистами       | Передовой педагогический опыт | Работа по самообразованию                          | Педагогический мониторинг                     |
| Педсоветы                                       | Заседания методического объединения                              | Школа молодого классного руководителя | Работа творческих лабораторий | Работа над индивидуальной темой по самообразованию | Посещение и анализ воспитательных мероприятий |
| Психолого-                                      | Инструктивно-  | Наставничество                        | Творческие                    | Консультирование                                   | Изучение                                      |

|  |   |   |                                 |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| педагогические консилиумы                          | методические совещания  |   | отчёты                          | и индивидуальные собеседования  | системы работы классного руководителя |
| Тематические семинары                              | Совещания при директоре   | Взаимопосещение мероприятий                               | Открытые мероприятия            | Создание уголков «В помощь по самообразованию»<br>Список рекомендуемой литературы<br>Материалы из опыта работы<br>Публикации из периодических изданий | Собеседование с учителями и учащимися |
| Семинары-практикумы                                | Совещания при зам. директора  | Индивидуальные консультации                               | Неделя творчества               |   | Диагностика педагогических кадров     |
| Семинары-тренинги                                  | Выставки-презентации новинок педагогической литературы                        | Анкетирование   | Научно-практическая конференция |   | Социологический опрос                 |
| Педагогическая студия                              | Составление комплексных программ (по преемственности, охране здоровья и т.д.) | Конкурс «Лучший молодой педагог»                          | Педагогическая выставка         |   | Анкетирование                         |
| Педагогические чтения и педагогические конференции | Разработка методических рекомендаций и пособий                                | Создание папок «В помощь молодому классному руководителю» | Профессиональная трибуна        | Обобщение системы работы классного руководителя   | Демократический ящик                  |
| Лекторий   | Организация методических уголков, выставок                                    | Вечера вопросов и ответов                                 | Педагогическая мастерская       | Защита образовательных продуктов  | SWOT-анализ                           |

## Ответы на задание 12

| №. п./п. | Принцип   |
|----------|---|
| 1        | Выборность                                      |
| 2        | Равноправие                                     |
| 3        | Преемственность                                 |
| 4        | Коллегиальность                                 |
| 5        | Критика и самокритика                           |
| 6        | Свобода слова                                   |
| 7        | Отчетность                                      |
| 8        | Сочетание коллективных и личных интересов детей |
| 9        | Распределение полномочий.                       |

### Ответ на вопрос 13.

|   |   |
|---|---|
| Социальное партнерство  | Сетевое взаимодействие  |
| Носит <i>одностороннюю</i> направленность                                   | Носит <i>разностороннюю</i> направленность                                  |
| Устанавливает <i>свободные</i> рамки взаимодействия                         | Устанавливает <i>жесткие</i> рамки взаимодействия                           |
| Предполагает <i>вариативность</i> в распределении зон ответственности       | Предполагает <i>жесткую фиксацию</i> в распределении зон ответственности    |
| Имеет <i>краткосрочную</i> временную перспективу                            | Имеет <i>долгосрочную</i> временную перспективу                             |
| Решает <i>отдельные</i> задачи в ходе проведения <i>разовых</i> мероприятий | Решает <i>системные</i> задачи в ходе проведения <i>системы</i> мероприятий |

#### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован для совершенствования компетенций специалистов в области воспитания при организации воспитательной деятельности в образовательной организации.

## КЕЙС «БУЛЛИНГ В ШКОЛЕ»

*Струженкова Лариса Анатольевна,*  
учитель МБОУ «СШ № 26  
им. А.С. Пушкина» г. Смоленска,  
региональный методист

Группа школьников 8 «А» класса (Тимур, Олег, Вадим, Семен, Никита), еженедельно после уроков поджидала на спортивной площадке школьного двора ученика их школы: Воробьева Игоря, их одноклассника. Он недавно появился в классе. Был невысокого роста. Ходили слухи, что он из «богатеньких». Восьмиклассники вымогали у Игоря деньги, обзывали, угрожали физической расправой. Обещали побить, сфотографировать и отправить фото в школьные чаты.



В течение двух месяцев родители Игоря стали замечать изменения в поведении сына: Игорь стала замкнутым, пугливым, появились пропуски уроков, плохие оценки, хотя раньше Игорь учился на «хорошо» и «отлично». Сын не мог объяснить причины и, родители «списывали» это поведение на то, что ребенок не привык еще к новой школе.

Однажды, дождливым осенним днем мама заволновалась. Игорь давно должен был вернуться из школы, но его не было. На звонки он не отвечал. Сын вернулась домой на 2 часа позже обычного. Одежда грязная. Куртка порвана. Разбит телефон. На лице ссадины и кровоподтеки. Видно, что он плакал. Сказал, что упал, т.к. идет дождь. На вопросы матери (дома была только мама), долго не отвечал. Понимая, что сын говорит неправду, мать стала задавать вопросы. Игорь закрылся в комнате. Мать позвонила отцу. Отец быстро

приехал. Услышав строгий голос отца с просьбой открыть, Игорь открыл дверь своей комнаты. Он плакал. Увидев отца, не смог продолжать врать и рассказал, что его избила группа школьников 8 «А» класса, так как у него не оказалось требуемой вымогателями суммы.

На следующее утро родители Игоря пошли к директору школы.

### **Вопросы и задания**

1. Какая беседа должна быть проведена классным руководителем с «жертвой» буллинга? Определите цель беседы.

2. Надо ли беседовать с «обидчиком»? Со всеми или каждым по очереди? И, если да, то какова цель беседы?

3. Определите цель и содержание беседы со свидетелями?

4. Определите цель и содержание беседы с родителями «жертвы» и «обидчика»?

5. Предложите содержание работы классного руководителя с классным коллективом по преодолению фактов жестокого обращения.

### **Ответы**

При работе над данной ситуацией классный руководитель должен отдельно побеседовать со всеми участниками инцидента.

Цель:

1. Пресечение жестокого обращения;

2. Оказание эмоциональной поддержки «жертве» инцидента;

3. Формирование осознанной позиции и моральной оценки действий «обидчиков» и «свидетелей», как недопустимых и жестоких.

### **Беседа с «жертвой»**

Порядок беседы:

– выслушать видение «жертвой» сложившейся ситуации;

– выяснить является ли данный инцидент единичным или многочисленным;

– обсудить пути разрешения ситуации и спланировать совместную («жертвы» и педагога) стратегию поведения по отношению к обидчику (обидчикам) и остальным ученикам в классе (группе);

– согласовать способы поддержания постоянного контакта и контроля за ситуацией до полного ее разрешения;

– предложить психологическую помощь учащемуся, родителям школьника.

В ходе беседы с «жертвой» педагогу необходимо донести мысль: о том, что в инциденте нет его вины; о том, что при жестоком обращении необходимо просить помощи взрослых и параллельно самостоятельно справляться с посильными ситуациями.

### **Беседа с «обидчиком» (с каждым по очереди)**

Порядок беседы с «обидчиками»:

- выяснить видение инцидента «обидчиком»;
- предложить объяснить собственное поведение и мотивы;
- обсудить способы изменения поведения, чтобы исправить ошибку.

В ходе беседы с «обидчиком» педагогу необходимо донести мысль: о недопустимости действий, связанных с насилием (издевательства, применения силы и психологического давления), независимо от того, кто их совершил и по какой причине; о том, что насильственные действия влекут за собой применение к обидчику воспитательных и дисциплинарных мер (а некоторые из них предусматривают и правовую ответственность); о том, что насилие приводит к страданиям «жертвы» и последствиям для ее здоровья; о том, что случившийся инцидент будет доведен до сведения их родителей, а сами они будут находиться под пристальным вниманием взрослых;

Если обидчик не признает свою вину, разговор следует сразу строить на том, каким образом эти действия будут пресечены и какие дисциплинарные меры по этому случаю будут применены (постановка на внутриучрежденческий учет и учет в комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав сообщение в полицию и т.д.

### **Беседа со «свидетелями»**

Порядок беседы со «свидетелями»:

- выслушать описание ситуации с их стороны (предотвращая попытки поиска виновного);
- выяснить применялись ли к пострадавшему ранее какие-либо виды насилия со стороны обидчика или его окружения;
- предложить представить себя на месте человека (но не конкретного обижаемого), который подвергается издевательствам и попросить описать, какие чувства они при этом испытывают;
- обговорить механизм их действий при столкновении с подобными ситуациями (как в роли свидетелей, так в роли жертв);
- информировать о дисциплинарных мерах, которые предусмотрены в образовательной организации за совершение насильственных действий.

В ходе беседы со «свидетелями» педагогу необходимо донести мысль:

четко, категорично, без нравоучения обозначить, какие действия являются насилием (жестоким обращением, издевательством, травлей) и что они недопустимы;

о том, что личностные особенности (физические недостатки, невысокие интеллектуальные способности, плохой характер, «никому не нравится», «ко

всем пристает», «из-за него проиграли в игре» и другие) не могут быть причиной и оправданием такого обращения;

о том, что сообщение взрослым о происходящих или планируемых кем-то насильственных инцидентах является способом защиты здоровья и оказания помощи и не может считаться предательством (доносительством).

### **Беседа с родителями «жертвы» и «обидчика»**

В случае, когда классный руководитель первым узнал о случившемся, то предлагаем следующий порядок действий:

– проинформировать родителей о позиции образовательной организации в отношении насильственных действий (неприемлемость и пресечение);

– о том, какие меры будут предприняты для защиты ребенка (жертвы) и предотвращения подобных ситуаций в дальнейшем;

– о том, какие воспитательные и дисциплинарные меры будут приняты в отношении обидчика;

– предложить психолого-педагогическую помощь (в организации или за ее пределами) в преодолении последствий психологической травмы (пострадавшему ребенку) и в поведенческой коррекции (ребенку – обидчику).

### **Работа с классным коллективом по преодолению фактов жестокого обращения**

Цель:

1. Формирование общественного мнения к фактам жестокого обращения;
2. Формирование правил конструктивного общения в классе.

Формы работы с классным коллективом

Содержание работы классного руководителя с классным коллективом по преодолению фактов жестокого обращения:

1. Обсуждение всем классом, каково чувствовать себя отверженным.
2. Групповая работа в «тройках» по обсуждению того, как чувствует себя человек, которого отвергают или над которым издеваются.

Необходимо донести мысль:

– о том, что при травле нет смены ролей, нет равенства сторон конфликта;

– при травле одни всегда нападают, а другие всегда страдают;

– травля не учит никого ничему хорошему, она не помогает развитию, а препятствует.

3. Обсуждение, принятие конструктивных правил в классе и контроль за их исполнением:

- 1) обсуждение правил в классе в подгруппах;
- 2) запись принятых правил на ватмане;

3) создание «счетчика травли» – какой-нибудь сосуд, куда каждый, кому в течение дня досталось, кто видел что-то похожее на насилие, может положить камешек;

4) просмотр с последующим обсуждением видеороликов, сюжеты которых позволяют проследить механизм и / или стадии развития травли (жестокости обращения):

– образование группировки вокруг лидера (стремящегося к самоутверждению через демонстрацию физической силы или других форм насильственных действий);

– насильственные действия по отношению к «жертве» при невмешательстве учителей, родителей, равнодушии одноклассников;

– закрепление статуса жертвы за учеником, который регулярно подвергается нападкам, перекладывание вины за сложившуюся ситуацию на саму жертву (причем не только окружающими, но и самой жертвой);

– «изгнание» жертвы, доведения ее до крайней степени отчаяния.

## **Методический материал для организации работы с кейсами**

### **Участники буллинга и их характеристика**

**Для жертвы характерны:** беспричинные боли в животе и груди; нежелание идти в школу и плохая успеваемость; нервный тик, энурез; печальный вид, беспокойство, тревожность; нарушенный сон, кошмары; длительное подавленное состояние; участившиеся простуды и другие заболевания; склонность к уединению, нежелание общаться; проблемы с аппетитом; излишняя уступчивость и осторожность.

**Буллеры.** Это дети, которые выступают агрессорами. Хотя в процессе буллинга они находятся в позиции силы, на деле буллерам тоже приходится несладко. Причиной такого поведения чаще всего являются проблемы в семье. Дети-агрессоры испытывают проблемы со школьной успеваемостью, приобретают криминальные наклонности и вынуждают педагогический коллектив заниматься поддержанием дисциплины вместо ведения уроков.

**Очевидцы травли.** Зачастую испытывают страх оказаться на месте жертвы и могут присоединиться к буллерам. Либо испытывают чувство вины за своё невмешательство и получают травму наблюдателя. Таким образом, школьные издевательства подрывают всю систему образования, провоцируя общее напряжение, отчуждение и жестокость.

Школьная травля имеет самые неприятные последствия для всех участников. Ученики, подвергающиеся травле склонны к развитию психических расстройств, и даже предпринимают попытки самоубийства



## Общие методические рекомендации

### Чего не следует делать

В большинстве случаев травлю можно прекратить. Главное, не усугублять ситуацию. Итак, чего не следует делать?

Во-первых, никогда нельзя ждать, что травля прекратится сама. Дело в том, что мозг ребенка – орган незрелый. У детей вообще плохо сформирована способность противостоять групповому давлению. Именно поэтому задавать моральные ориентиры детям обязаны взрослые.

Во-вторых, не надо оправдывать травлю, говоря, например, «он и правда не такой, как все», или «сейчас дети пошли очень жестокие». Травля, от которой страдает сегодня конкретный ребенок, должна быть прекращена. И всё. Это не предмет для научных рассуждений. Это вопрос морали и прав человека. Будь он хоть трижды «не такой» – травить нельзя.

Если у взрослого нет в этом твердого убеждения, если он вместо конкретных действий в упоении от собственной проницательности станет «анализировать истоки», травля продолжится.

В-третьих, нельзя путать травлю и непопулярность. Травля – это групповое, эмоциональное и/или физическое насилие. Именно с этим насилием с большой буквы следует бороться взрослым. Стоит иметь в виду и то, что, обращая внимание группы на достоинства «жертвы», пытаясь повысить ее рейтинг особыми поручениями, рассказами об успехах, такие педагоги скорее дают пищу для новых выходов и усугубляют ситуацию. Теперь любые достоинства жертвы в глазах группы, захваченной азартом травли, будут мгновенно превращены в недостатки. Выиграл олимпиаду – «ботан». Помог кому-то – «подлиза». Сделал прекрасный рисунок – «художник-мазила-мочи-Левитана». В такой атмосфере не пробьются ростки ни интереса, ни уважения. Сначала надо прекратить насилие. Только тогда можно начинать воспитывать уважительное отношение к однокласснику.

В-четвертых, нельзя считать, что травля – это проблема лишь того, кого травят. Преодолеть травлю «разговорами по душам» и «индивидуальной работой психолога» с жертвой ли, с агрессорами ли, невозможно. Ведь травля – болезнь группы, от которой страдают, в конечном счете, все члены этой группы. И жертва, получившая опыт унижения, отвержения и незащищенности. И свидетели, которые стояли в стороне, делая вид, что ничего особенного не происходит.

В это самое время они получали опыт бессилия перед властью толпы и стыда за собственное малодушие.

Наконец, страдают и преследователи. Чувство безнаказанности и иллюзия правоты приводят не только к огрублению чувств – они лишают возможности в будущем иметь тонкие и душевные отношения с кем-либо.

Травля – это проблема всей группы вместе взятой. Она – пожиратель энергии, лишаящий коллектив сил на всё остальное, в том числе на учебу.

В-пятых, нельзя считать травлю проблемой личности. Увы, бытует мнение, что во всем виновата сама жертва, ведь она «такая» (в негативном ключе: глупая, некрасивая, конфликтная или в позитивном: одаренная, нестандартная, «индиго»). Это миф, что для роли жертвы нужно быть ненормальным.

«Козлом отпущения» может стать каждый. Не важно, что именно: очки, веснушки, вес, успеваемость, национальная или религиозная принадлежность, или финансовое положение семьи – все может быть поводом для травли. При этом один и тот же ребенок в одной группе будет своим, в другой – изгоем.

Но не следует сводить причину травли к качествам тех, кто травит. Безусловно, инициаторами часто являются дети внутренне, духовно не самые благополучные. Однако практика показывает: даже отъявленные «травители», случайно оказавшись с жертвой, например, в очереди в детской поликлинике, будут мирно общаться. Смена позиции взрослого способна прекратить травлю в один день, хотя понятно, что личные проблемы детей так быстро никуда не денутся.

Бесполезно давить на жалость. Это шестое «не», которое стоит усвоить взрослым. Попытки объяснить агрессорам, что жертве плохо, призыв проявить сочувствие лишь укрепляют последних в позиции сильного, который хочет – «казнит», а хочет – «милует». К тому же это еще более унижает жертву, демонстрируя ее беспомощность.

Наконец, последнее. Большая ошибка – принимать правила игры травителей, пытаться выбирать между виктимностью (виктимность (от лат. *victim* – жертва) – склонность становиться жертвой преступления, это устойчивое свойство личности быть жертвой обстоятельств, преступлений

чаще, чем другие люди, или в тех условиях, которые для большинства являются нейтральными.), и агрессией: либо «меня бьют и будут бить всегда, потому что я слабый», либо «меня бить ни за что не будут, я сильный и бить буду сам». При, казалось бы, очевидной разнице обе позиции сходны. Они обе базируются на убеждении: «сильный бьет слабого». Когда взрослый предлагает ребенку: «подумай, в чем сам виноват» – это равно призыву к капитуляции. Когда предлагает «дать сдачи, чтобы неповадно было», то, как минимум, предлагает наплевать на собственную безопасность и озвереть. Бывает, что старшие призывают вообще отречься от собственных чувств (не обращай внимания!), научиться скрывать за маской равнодушия свои внутренние переживания. Но и в первом, и во втором, и в третьем случае, взрослый, по сути, солидаризируется с травлей как с явлением и оставляет ребенка с ней один на один.

С травлей надо бороться. Но бороться не с конкретными глупыми детьми, а с травлей как насилием, болезнью группы. Нужно бороться с правилами игры, по которым «сильный имеет право бить слабого». Итак, что же можно сделать?

### **Алгоритм действий образовательных организаций в случае выявления фактов насилия, буллинга (кибербуллинга) среди обучающихся**

Принципиальная последовательность действий участников образовательных отношений в случае выявления фактов буллинга (кибербуллинга) либо насильственных воздействий в образовательных учреждениях. Обязательным условием успешного ответного реагирования выступает стремление всех членов школьного сообщества – учителей, администрации, социальных педагогов, педагогов-психологов, всех иных категорий школьных работников, напрямую незадействованных в образовательном процессе, а также, безусловно, учащихся и их родителей – замечать ситуации травли и вмешиваться в них.

### **Общий порядок действий сотрудников школы**

Настоятельно рекомендуется предоставить учителям возможность, помимо официальной процедуры отслеживания, устно, возможно, неформально, делиться своими наблюдениями о поведении детей. Если классный руководитель или любой сотрудник учебного заведения стал свидетелем травли между учениками, или есть подозрение, что кто-то из детей пострадал от буллинга, им стоит поделиться своими наблюдениями с коллегами для того, чтобы те обратили чуть больше внимания на данных детей. Такая тактика позволяет подтвердить или опровергнуть гипотезу о фактическом наличии агрессии и принять решение о необходимости вмешательства.

Любой работник образовательной организации, оказавшийся свидетелем или узнавший о случае: разнимает участников, при необходимости зовет на помощь охрану, других работников образовательной организации; информирует классного руководителя, ответственного заместителя директора, а в их отсутствие – дежурного администратора.

**\*Примечание.** Для пресечения физического насилия иногда оказывается недостаточным просто встать между нападающим и пострадавшим, создавая между ними безопасную дистанцию. Кроме того, со стороны бывает невозможно понять, кто в какой роли на момент прибытия взрослого. Применяя в отношении нападающего или пострадавшего такие действия, как оттеснение на безопасную дистанцию, удержание на месте и тем более захваты за конечности или за туловище, следует сохранять не только решительность и уверенность, но и осторожность. Впоследствии возможны попытки непосредственного участника (участников) эпизода обвинить взрослого в превышении необходимых усилий, нанесении телесных повреждений.

При наличии внешних признаков угрозы жизни и здоровью пострадавшего любой работник ОО, обучающийся, оказавшийся свидетелем или узнавший о случае: оказывает пострадавшему первую помощь: отводит пострадавшего в безопасное помещение, если тот с трудом передвигается – обеспечивает максимально возможное удобное положение. Параллельно ненавязчиво беседует с пострадавшим, заверяя его в том, что помощь уже прибыла и ему ничего не угрожает; вызывает медицинского работника ОО или сопровождает пострадавшего в медицинский кабинет образовательной организации.

**\*Примечание.** Первая помощь необходима при подозрении на: вывихи и переломы конечностей, нижней челюсти, переломы костей туловища, травме зубов; внутреннее кровотечение (холодный липкий пот, бледность кожных покровов, учащенное сердцебиение, одышка, беспокойство); травму головного мозга (боль в голове, особенно локальная и в сочетании с видимыми повреждениями мягких тканей, головокружение, тошнота, затруднение в ориентировке); травму спинного мозга (онемение конечностей и части туловища, нарушения движений туловища и конечностей); опьянение наркотическими веществами или отравление медицинскими препаратами (грубые нарушения поведения, дезориентация). Встречи с нападавшими и пострадавшим должны проводиться отдельно.

**Психолог, социальный педагог:** консультируют классного руководителя, ответственного заместителя директора при разборе случая и при необходимости принимают в нем участие.

**Уполномоченный по правам ребенка в образовательной организации:** рассматривает сообщения о насилии, жалобы учащихся, родителей, работников образовательной организации в связи с насилием и нарушением прав; при необходимости участвует в разборе случая, беседует с участниками, родителями, работниками образовательной организации; при необходимости инициирует расследование случая насилия или нарушения прав.

**Ответственный заместитель директора:** рассматривает сообщения о насилии, жалобы и заявления учащихся, родителей, работников образовательной организации в связи с насилием; регистрирует информацию о случае насилия в журнале (электронной базе данных), сообщает о нем директору образовательной организации; принимает участие в разборе случая, беседует с участниками, родителями, работниками образовательной организации; организует работу комиссии по разбору случая (действующего в образовательном учреждении совета по профилактике).

**Директор, а в его отсутствие – ответственный заместитель:** рассматривает сообщения о насилии, жалобы и заявления учащихся, родителей, работников образовательной организации в связи с насилием; обеспечивает проведение разбора каждого случая насилия; в зависимости от ситуации, характера и последствий случая: проводит беседу с участниками насилия, родителями; поручает провести разбор случая классному руководителю, ответственному заместителю или специальной комиссии, или совету по профилактике и рассматривает их заключения и рекомендации; принимает решение о воспитательных и дисциплинарных мерах в отношении обидчика; незамедлительно информирует вышестоящий орган управления образованием, правоохранительные органы о случае насилия, повлекшем тяжелые последствия для пострадавшего, случае со смертельным исходом, случае, связанном с сексуальным насилием, и др.

**Комиссия по разбору случая насилия (Совет по профилактике ОО):** члены комиссии (совета по профилактике) беседуют с пострадавшим, обидчиком, свидетелями, родителями, работниками ОУ, анализируют состояние участников, ситуацию в целом и ее последствия, дают рекомендации по оказанию помощи участникам и принятию воспитательных, дисциплинарных и профилактических мер.

**Социальный педагог:** координирует оказание помощи учащимся со стороны различных специалистов (психолога, социального работника, медицинского работника, юриста и др.) и служб, взаимодействует с родителями учащихся и информирует об оказанной помощи классного руководителя и ответственного заместителя директора.

**Уполномоченный по защите прав участников образовательных отношений:** принимает меры по защите прав учащихся (пострадавшего, обидчика, свидетелей), при необходимости привлекает для этого различные организации, правоохранительные органы, информирует о принятых мерах родителей, учащихся, классного руководителя, ответственного заместителя, директора образовательной организации; консультирует по вопросам правовой квалификации «рядовых» последствий ситуаций школьной травли, особенно в случаях, если участниками стали ученики старше 16 лет. В частности, порча вещей, особенно дорогих, может быть квалифицирована по статье 167 УК РФ как «умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, если эти деяния повлекли причинение значительного ущерба».

При наличии установленного следственными органами факта материального ущерба, умышленно и целенаправленно нанесенного пострадавшему, вопрос о возмещении ущерба окончательно решается при участии уполномоченного по правам ребенка.

**Заместитель директора:** контролирует оказание помощи пострадавшим и принятие в их отношении воспитательных и дисциплинарных мер и информирует об этом директора образовательной организации; информирует обидчика (и его родителей) о принятых в его отношении дисциплинарных мерах и снятых дисциплинарных взысканиях; регистрирует принятые меры (помощи, воспитательные и дисциплинарные) по каждому случаю насилия в журнале (электронной базе данных) и информирует директора образовательной организации; ставит обучающихся на внутришкольный учет, организует мониторинг их поведения и снимает с учета по решению директора образовательной организации или комиссии; готовит представление на работников образовательной организации, проявивших насилие в отношении учащихся, не среагировавших на случаи насилия среди обучающихся, на учащихся, неоднократно грубо нарушавших дисциплину и совершавших насильственные действия.

**Директор образовательной организации:** обеспечивает оказание социально-педагогической и психологической помощи всем участникам насилия; обеспечивает реализацию воспитательных и дисциплинарных мер в отношении участников насилия; обеспечивает проведение мониторинга выявления, регистрации и реагирования на все случаи насилия; организует «дежурство» учителей в местах, где происходили эпизоды буллинга или их возникновение вероятно.

**Пример обсуждения анимационного фильма «Адажио»  
(режиссер Гари Бардин) с использованием метода «Сократовской беседы»  
(достижение общего согласия относительно ответа на центральный  
вопрос: почему в обществе появляются «Белые Вороны»?)**

**Вопросы и варианты ответа.**

1. Белая Ворона какого цвета?

– Белого.

2. Общество какого цвета?

– Черного, иного, другого.

3. «Белая Ворона» – это кто?

– Это – ворона.

4. Из кого состоит общество?

– Из ворон.

**Промежуточный вывод: общество состоит из ворон разного цвета.**

1. Что послужило основанием для противопоставления обществу «Белой Вороны»?

– Другой цвет. Личностные качества. «Белая Ворона» – храбрость, сила духа

2. Как ведет себя «Белая Ворона» по отношению к обществу?

– Миролюбиво, она помогает стае в момент урагана.

3. Как общество ведет себя по отношению к «Белой Вороне»?

– Вначале оно принимает помощь «Белой Вороны», а затем ведет себя агрессивно.

4. Как каждый член общества ведет себя по отношению к «Белой Вороне»?

– Маленький вороненок мажет его грязью из-за любознательности, беззлобно. Одна взрослая ворона последовала примеру маленького вороненка, но ничего не получилось, грязь не прилипла. Взрослые вороны сбиваются в стаю, окружают «Белую Ворону» и рвут ее.

5. Почему общество расправилось с «Белой Вороной» только сообща, а не поодиночке?

– Потому что только в стае все члены общества чувствуют свою силу и безнаказанность.

**Промежуточный вывод:** Каждому члену общества необходимо общество, чтобы ощущать собственную защищенность.

1. Какие чувства испытывал каждый член общества после исчезновения «Белой Вороны»?

– Чувство вины. За добро ответили злом.

2. Что произошло в обществе, когда «Белая Ворона» исчезла?

– Появилась новая «Белая Ворона».

3. Какого цвета новая «Белая Ворона»?

– Черного.

4. Почему черная ворона стала «Белой Вороной»?

– Новая «Белая Ворона» отказалась нести транспарант с изображением «Белой Вороны». Она отличилась от общества своим поведением и убеждением.

5. Какие чувства испытывают члены общества к новой «Белой Вороной»? Почему?

– Страх, потому что новая «Белая Ворона» оказалась честнее стаи, и стая признала собственную слабость перед «Белой Вороной».

**Вывод:** численное и физическое превосходство силы порождает чувство безнаказанности, размытости личной ответственности. Страх собственной несостоятельности и трусость приводит к агрессивному поведению по отношению к «иным» членам группы. Случай с проявлением насилия может считаться завершенным после того, как всем его участникам оказана помощь, в отношении обидчиков приняты воспитательные и дисциплинарные меры (при необходимости), обстановка в классе (группе) нормализовалась и повторных проявлений насилия со стороны обидчиков (или других лиц) в отношении пострадавшего или других учащихся не наблюдается в течение 3–4 недель.

## КЕЙСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

### КЕЙС «ЧТО СИЛЬНЕЕ РЕКЛАМЫ?»

*Мельникова Т.Н.,*  
учитель МБОУ «Гимназия № 4»,  
региональный методист

Вечером собрались вместе Маша, Паша и Саша. Маша сказала:

– Сегодня мама пообещала купить мне новые наушники, если я разгадаю «ловушку» рекламы, и дала вот эту газету. Но разве у рекламы могут быть ловушки? И кто в них попадает?

Паша ответил:

– Когда по телевизору показывают красивую шоколадку и говорят, что она самая вкусная. Тебе разве не хочется её купить?

– Конечно. Хочется! – ответила Маша.

Саша продолжил:

– Вот и получается, что реклама заставляет нас покупать. В её ловушки попадают неопытные покупатели.

**Задание 1.** Оцените финансовые действия.

Паша под влиянием рекламы купил три ручки по 25руб., два леденца по 7 руб. и десять коробков спичек по 90 коп. разумно ли он потратил свои деньги?

---

---

---

**Задание 2.** Найдите ошибки в тексте.

Чтобы не поддаться влиянию рекламы и не купить бесполезную вещь, надо обращать внимание только на яркие картинки и рекламные слоганы.

**Задание 3.** Помогите Маше найти в рекламе полезную информацию.

Маша решила купить маме с папой на Новый год в подарок по шоколадке. В почтовом ящике она нашла рекламные листовки и начала их внимательно рассматривать.



Рис. 1. Рекламные листовки

1. Рассмотрите каждую рекламу. Выпишите ту информацию, которая поможет Маше совершить обдуманную покупку.

---

---

2. Найдите «ловушки», в которые могут попасть неопытные покупатели.

---

---

**Задание 4.** Помогите Паше прочитать рекламу.

Папа Паши решил сделать ремонт в комнате сына, но никак не успевал найти хороших мастеров для установки натяжного потолка. Паша решил помочь папе и нашёл в газете несколько рекламных объявлений, а потом запутался: что же выбрать?



Рис. 2. Рекламные объявления

1. Рассмотрите каждую рекламу. Найдите в ней информацию, которая поможет Паше сделать выбор.

---



---



---

2. Найдите «ловушки» рекламы, в которые он может попасть.

---



---



---

3. Посоветуйте, какую фирму лучше выбрать.

---



---



---



---



---



---

## Ответы на задания кейса

### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | К сомнительным покупкам можно отнести три ручки по 25 руб. (одновременно три ручки Паше не понадобятся, разумнее покупать их по одной по мере необходимости) и десять коробков спичек по 90 коп. (не ясна цель покупки) |
|                    | 0    | Сомнительные покупки не названы или названа только одна   |

### Задание 2.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | На <b>яркие картинки и рекламные слоганы</b> не нужно обращать внимание, потому что в них, как правило, не содержится полезная для покупателя информация о качестве товара. |
|                    | 0    | Ошибки не найдены или указана только одна   |

### Задание 3.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Полезная информация в рекламе шоколада «Русич»: <b>молочный шоколад.</b><br>Полезная информация в рекламе шоколада «Мальш»: <b>75% какао, 75 рублей.</b> |
|                    | 0    | Ответ найден неверно или совсем не найден  |

### Задание 3.2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 1    | «Ловушка» в рекламе шоколада «Русич»: <b>«Подарит вам незабываемое наслаждение!», «Зачем выбирать что-то ещё?», «Перед вами лучший шоколад этого года!».</b><br>«Ловушка» в рекламе шоколада «Мальш»: <b>«Сделай хороший подарок любимым!», «Только до 30 декабря по цене 75 руб.».</b> |
|                    | 0    | Ответ найден неверно или совсем не найден   |

### Задание 4.1

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | В 1-м рекламном объявлении – «Натяжные потолки»;<br>во 2-м рекламном объявлении – «Скидки 30%», «Гарантия 5 лет», «Консультация бесплатно»;<br>в 3-м рекламном объявлении – «НОВАЯ плёнка ИТАЛИЯ», «Пропитка от пыли», «Защита от шума», «От 100 рублей за метр» «Бесплатно: Выезд консультанта. Ремонт в течение 2 лет» |
|                    | 0    | Информация указана неверно   |

## Задание 4.2

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | 1- «НЕДОРОГО»,<br>2- «очень НИЗКИЕ цены»,<br>3- 3 – «от 100 руб. метр» |
|                    | 0    | Информация указана неверно   |

## Задание 4.3

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 1    | Лучше выбрать фирму № 3, потому что в её рекламном объявлении больше полезной информации, чем в других. Кроме того, можно позвонить в каждую фирму и сравнить условия. |
|                    | 0    | Нет совета   |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей начальных классов в области формирования финансовой грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

#### Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:

1. Решение какой проблемы предлагает комплексное задание кейса?

**Ответ.** Выполняя данные задания, обучающиеся научатся оценивать полезность рекламной информации в различных ситуациях.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении данного кейса обучающиеся начальных классов смогут объяснить, что назначение рекламы – привлечь внимание покупателя к товарам и услугам; распознавать в рекламе информацию, полезную для покупателя (о свойствах товара, его отличиях от других схожих товаров), и «ловушки»; оценивать вред и пользу рекламной информации.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении данного кейса требуется знать правила грамотной покупки товара: обосновывать цель покупки в типичных или смоделированных жизненных ситуациях; объяснять, какие характеристики товаров влияют на решение купить их (цена, состав, полезные свойства); умеет обосновывать выбор товаров в игровых ситуациях, используя доступные для «покупателя» источники информации; выполнять подсчёт расходов и составлять простые сметы расходов в игровых ситуациях.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать на уроках математики. Во внеурочной и внеклассной работе.

5. Проанализируйте каждое из заданий.

**Ответ.** В заданиях 1–2 необходимо проанализировать текстовую информацию и сделать выводы о том, что необходимо сделать, чтобы не поддаться влиянию рекламы.

В задании 3 обучающиеся начальных классов должны проанализировать информацию, содержащуюся в рекламных листовках, найти «ловушки» рекламы, в которые они могут попасть. И выписать только ту информацию, которая поможет совершить обдуманную покупку.

В задании 4 обучающиеся должны проанализировать информацию, содержащуюся в рекламных объявлениях, найти «ловушки» рекламы, выписать только ту информацию, которая поможет совершить обдуманный заказ. А также обосновать выбор лучшей фирмы для проведения ремонта в квартире. Таким образом, сформулировать развёрнутый аргументированный вывод.

## КЕЙС «ДЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ»

*Солодовникова А.Е.,*  
учитель МБОУ «Гимназия № 1  
им. Н.М. Пржевальского»,  
региональный методист

Цифровые технологии уже изменили мир, и по мере возрастания числа детей, выходящих в Интернет во всем мире, эти технологии все больше изменяют детство. Современные дети ориентируются в интернете лучше взрослых. Они не боятся пробовать новые технологии, быстро подхватывают тренды, а иногда и сами их создают. Новые социальные сети, мобильные игры, музыка и гаджеты – все это является частью их повседневной жизни. Но то, что они чувствуют себя достаточно комфортно онлайн, не значит, что не нужно обращать их внимание на потенциальные опасности.



Институтом информационных технологий было проведено независимое и анонимное анкетирование родителей, дети которых имеют прямой доступ к Интернету не только в школе, но и дома. Опрос был проведен среди семей, в которых один или оба родителя работают полный рабочий день.

По результатам проведенного опроса, 9% родителей уверены, что без их присутствия ребенок пользуется только компьютером, не используя выход в сеть, 51% разрешают пользоваться Интернетом, без присутствия взрослых, и 40% уверены, что ребенок следует запрету родителей и не работает с компьютером самостоятельно.

На следующий вопрос «Стоит ли на компьютере, которым пользуется ваш ребенок, “ParentalControl”», только 4% родителей выбрали ответ «Да, давно». 82% ответили «Нет», а 14% не имеют понятия, что подразумевает под собой ПО «Родительский Контроль».

**Задание 1.** Прочитайте текст, расположенный выше. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Имеют ли родители, участвовавшие в опросе, представление о том, какие виды риска ожидают детей в киберпространстве?

1. Да
2. Нет

Объясните свой ответ.

---

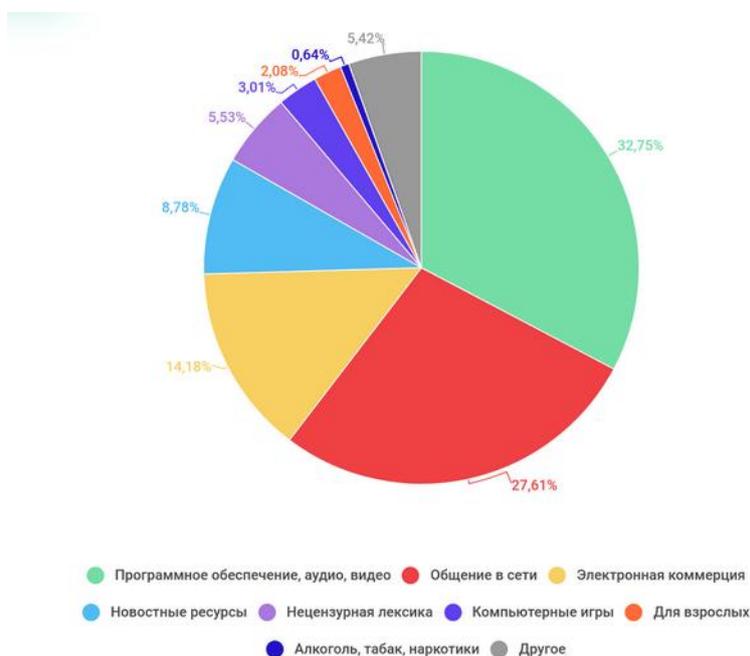
---

Дети чувствуют себя достаточно комфортно онлайн, но, чтобы они избежали неприятностей в цифровом мире, родитель должен знать, чем увлекается ребенок, и обращать его внимание на потенциальные опасности.

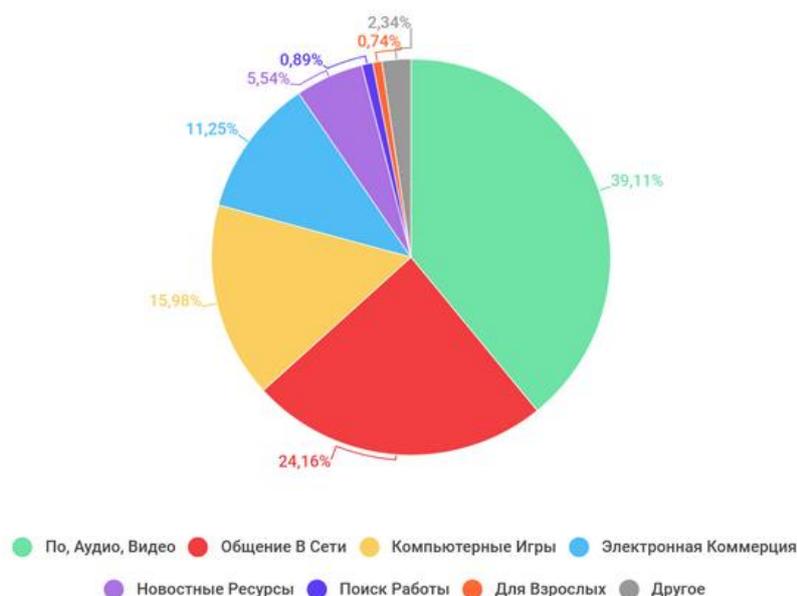
В 2019–2020 годах в период пандемии COVID-19 от полного изменения привычного уклада нас спасают цифровые технологии. Они помогают продолжать учиться, общаться и полноценно, насколько это возможно, жить в условиях изоляции и социального дистанцирования.

Ниже представлены категории, которые по данным статистики, собранной решением Kaspersky Safe Kids, оказались самыми посещаемыми детьми всего мира в периоды 2018–2019 и 2019–2020 годов. Наименее популярные объединены в отдельную категорию, доля срабатываний по ним отмечена как «Другое».

2018–2019



2019–2020



**Задание 2.** Прочитайте текст, расположенный выше. Какие из приведённых ниже утверждений соответствуют результатам, представленным на диаграммах? Аргументируйте свой ответ на последнее утверждение.

1. Во всем мире дети чаще всего проводят время за просмотром видео и прослушиванием музыки.
2. Новости находятся на четвертом месте по популярности, а онлайн-магазины – на пятом).
3. За прошедшие периоды наибольший процент всех уведомлений Safe Kids приходился на категорию «Общение в сети».
4. В 2019–2020 годах родители тщательнее контролировали действия ребенка в интернете.

Устройства для выхода в интернет и % детей, пользовавшихся интернетом

|                        | всего | 5-7 лет | 8-11 лет |
|------------------------|-------|---------|----------|
| DESKTOP AND MOBILE     | 49%   | 41      | 55       |
| MOBILE ONLY            | 36%   | 44      | 30       |
| DESKTOP ONLY           | 15%   | 15      | 15       |
| СМАРТФОН               | 67%   | 60      | 74       |
| ПЛАНШЕТ                | 42%   | 48      | 37       |
| НОУТБУК                | 36%   | 32      | 40       |
| СТАЦИОНАРНЫЙ КОМПЬЮТЕР | 36%   | 30      | 40       |

По статистике агентства комплексного интернет-маркетинга AdIndex собственное устройство для выхода в Интернет есть у 60% детей.

**Задание 3.** На основе данных диаграммы сделайте сравнительные выводы о рейтинге популярности различных видов устройств среди детей младшей и старшей возрастных групп школьников и заполните таблицу.

Таблица.

Рейтинг популярности устройств выхода  
в интернет у детей разных возрастных групп

| Рейтинг популярности | Младшая возрастная группа школьников | Старшая возрастная группа школьников |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 место              |                                      |                                      |
| 2 место              |                                      |                                      |
| 3 место              |                                      |                                      |

На 10-летие Маше подарили смартфон. Счастью девочки не было предела.

Через год родители заметили, что дочь проводит с гаджетом почти все свое время – общается в блогах, снимает десятки селфи в день и выкладывает их на своей страничке, переписывается с подружками. Но Маша все



чаще стала пропускать занятия в художественной школе и в студии танца, нехотя отвлекалась на приготовление домашних заданий. Ухудшилась успеваемость, учителя стали жаловаться на то, что девочка рассеянна на уроках, часто забывает дома то тетрадь, то учебник. После родительского собрания недовольные родители решили наказать дочь – отобрать смартфон. «На время, пока не исправишь тройки!» – грозно сказал папа. С Машей случилась настоящая истерика – она рыдала, швыряла учебники, потом сама бросилась на пол и стучала ногами.

**Задание 4.** Прочитайте текст, расположенный выше. Приведите пять признаков Интернет-зависимости.

Справка: Интернет-зависимость – навязчивое стремление использовать Интернет и избыточное пользование им, проведение большого количества времени в сети (Википедия).

Признаки интернет-зависимости:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

И по сетям бушуют страсти,  
 И друга друг заносит в блэк...  
 И, чтобы избежать напасти,  
 Решил однажды человек:  
 Чтоб нервы сохранить и дружбу,  
 Желательно и даже нужно,  
 Чтоб появился в Internet  
 Ну, хоть какой-то этикет...

Леонид Ивонин «Сетевой этикет» (по А.С. Пушкину)

Понятие «сетевой этикет» появилось в середине 80-х годов XX века. Сетевой этикет – это несложные правила, которые придумали люди, много общающиеся друг с другом через Интернет. Он нужен для того, чтобы всем – и опытным пользователям, и новичкам было в равной мере комфортно общаться между собой. Большинство правил не носит никакого специального характера, а просто представляет собой повторение правил хорошего тона, принятых в обществе в целом.

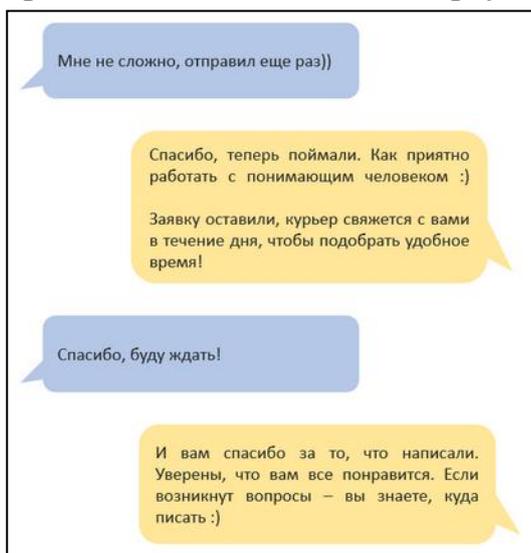
Таблица.

Стили общения в сети Интернет

|                         | <b>Бытовой / дружеский</b>  | <b>Неформально-деловой</b>   | <b>Формальный</b>   |
|-------------------------|---|--|---|
| Как приветствуем        | Привет! Добрый день!  | Добрый день!<br>Здравствуйте!  | Добрый день!<br>Здравствуйте!   |
| Как обращаемся          | По имени, возможно сокращенно: Иван, Ваня                                       | По имени или имени-отчеству: Иван, Иван Иванович                             | По имени-отчеству или фамилии, добавляем подчеркнута уважительные эпитеты: Уважаемый Иван Иванович!                           |
| Как реагируем на запрос | Сейчас отвечу   | Спасибо за обращение!<br>Сейчас найду информацию для вас.                    | Благодарю за Ваш запрос. Я представлю ответ в течение нескольких минут.   |
| Как задаем вопрос       | В каком вы городе?  | Иван, подскажите, пожалуйста, в каком вы городе?                             | Иван Иванович, уточните, пожалуйста, в каком городе Вы находитесь?  |
| Как приводим доводы     | Подключим SMS оповещение? Сразу узнаете, когда посылка придет. Стоит 39 рублей. | Чтобы отслеживать посылку, предлагаю подключить SMS-оповещение за 39 рублей. | Чтобы быть спокойным за судьбу Вашего отправления и быть в курсе доставки, рекомендую подключить функцию оповещения о статусе |

|                             | <b>Бытовой / дружеский</b>                            | <b>Неформально-деловой</b>  | <b>Формальный</b>  |
|-----------------------------|---|---|--|
|                             |   |   | доставки с помощью коротких сообщений на ваш мобильный телефон. Стоимость услуги – 39 рублей.  |
| Как реагируем на возражения | Зато вам не нужно будет заходить для этого в интернет | Да, через интернет тоже можно отслеживать. SMS удобно, чтобы не заходить постоянно на сайт. | Вы правы, такая возможность есть. Тем не менее, для вашего удобства рекомендую подключить эту функцию, чтобы избавить себя от необходимости несколько раз в день производить проверку отправления в сети интернет. |

**Задание 5.** Используя данные таблицы, определите стили общения в приведённых ниже чатах. Аргументируйте свой ответ.



Стиль общения: \_\_\_\_\_

Аргументация: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



Стиль общения: \_\_\_\_\_

Аргументация: \_\_\_\_\_

---



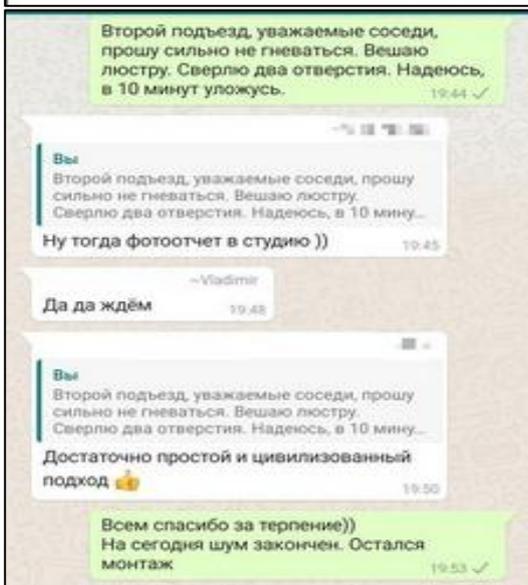
---



---



---



Стиль общения: \_\_\_\_\_

Аргументация: \_\_\_\_\_

---



---



---



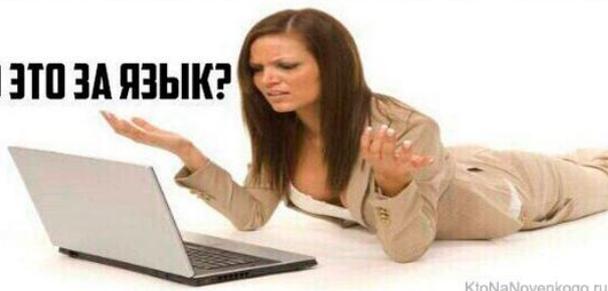
---

Речь современных подростков иногда кажется далекой не то, что от литературного, но и от русского языка как такового.

Список используемых слов обновляется так часто, что, не будучи внутри этой возрастной группы, понять диалог школьников может быть труднее, чем иностранцев. Все потому, что они используют особую форму языка – сленг – вариацию «тайного языка».

Ща кароче играл на кэше и там такой треш был. кароче, стою я за кт мид с авп в соло, из мейна с мидла выходят 5 терров, дают мне ваншот в голову с дигла, залазят в вентрум, разваливают на б двух наших и кароче изи эко берут

**ЧТО ЭТО ЗА ЯЗЫК?**



KtoNaNovenkogo.ru

Ща кароче играл на кэше и там такой треш был. кароче, стою я за кт мид с авп в соло, из мейна с мидла выходят 5 терров, дают мне ваншот в голову с дигла, залазят в вентрум, разваливают на б двух наших и кароче изи эко берут

Ключевые пользователи молодежного сленга – городские учащиеся. Это школьники средней и старшей школы, а также студенты.

То же касается речи представителей некоторых профессий. Компьютерный сленг изначально мог быть отнесен к профессиональному – языку айтишников. Сегодня, ввиду развития технологий, стал более широко употребим. К примеру, слова машина, мамка, клавиша вряд ли вызовут у кого-то проблемы в понимании.

Мессенджер – это приложение для общения, которое устанавливается на телефон или компьютер. Через него звонят другим людям, отправляют текстовые и голосовые сообщения и общаются по видеосвязи. Это удобно, чтобы оперативно решать вопросы.

WhatsApp, Viber, Telegram, Facebook – это одни из многих ресурсов, которые сближают людей во всем мире. Чтобы не вызывать взаимного недовольства, имеет смысл соблюдать несколько простых правил переписки в мессенджерах.

**Задание 6.** Составьте и запишите не менее трёх правил общения через мессенджер.

---

---

---

Правовое регулирование в Рунете (русскоязычном Интернете) становится всё строже. Репост или лайк смешной картинки может обернуться разбирательством. Не стоит публиковать в социальных сетях:

- тексты, изображения и видео на тему национальностей;
- контент, высмеивающий религии;
- информацию о фашизме и терроризме.

Во-первых, это небезопасно. Во-вторых, некоторых пользователей безобидный с виду мем может действительно задеть.

Включите самоцензуру. Не размещайте и не лайкайте посты, которые могут вас скомпрометировать.

**Задание 7.** Какое максимальное наказание возможно по «репостным» статьям?

1. Административное наказание.
2. Уголовное наказание.
3. Оба наказания.

## ПАМЯТКА «РЕПОСТНЫЕ» СТАТЬИ

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p><b>СТАТЬЯ 280</b><br/>ПУБЛИЧНЫЕ ПРИЗЫВЫ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ<br/>ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br/>ЧАСТЬ ВТОРАЯ: ПУБЛИЧНЫЕ ПРИЗЫВЫ К<br/>ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br/>В ИНТЕРНЕТЕ</p>                |  +  ИЛИ  +    | <p>до 5 лет      до 3 лет      до 5 лет      до 3 лет</p>                                      |   |
| <p><b>СТАТЬЯ 282</b><br/>ВОЗБУЖДЕНИЕ НЕНАВИСТИ ЛИБО ВРАЖДЫ,<br/>А РАВНО УНИЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ДОСТОИНСТВА<br/>ЧАСТЬ ПЕРВАЯ: ВОЗБУЖДЕНИЕ НЕНАВИСТИ И<br/>ВРАЖДЫ ПО РАСОВЫМ И ДРУГИМ ПРИЗНАКАМ В<br/>ИНТЕРНЕТЕ</p> |  ИЛИ  +  ИЛИ    | <p>300 000 до<br/>500 000 руб      1-4 года      2 до 5 лет</p>                                |   |
| <p><b>СТАТЬЯ 282.1</b><br/>ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОГО СООБЩЕСТВА<br/>ЧАСТЬ ВТОРАЯ: УЧАСТИЕ В ЭКСТРЕМИСТСКОМ<br/>СООБЩЕСТВЕ</p>   |  ИЛИ  +  ИЛИ  +  | <p>300 000 до<br/>600 000 руб      1-4 года      до 3 лет      от 2 до 6 лет      до 5 лет</p> |   |
| <p><b>СТАТЬЯ 148</b><br/>НАРУШЕНИЕ ПРАВА НА СВОБОДУ СОВЕСТИ И<br/>ВЕРОИСПОВЕДАНИЙ</p>   |  ИЛИ  ИЛИ  ИЛИ    | <p>300 000 руб      до 240 часов      до 1 года      до 1 года</p>                             |   |
| <p><b>СТАТЬЯ 354</b><br/>ПУБЛИЧНЫЕ ПРИЗЫВЫ К РАЗВЯЗЫВАНИЮ<br/>АГРЕССИВНОЙ ВОЙНЫ<br/>ЧАСТЬ ПЕРВАЯ: ПРИЗЫВЫ К РАЗВЯЗЫВАНИЮ<br/>АГРЕССИВНОЙ ВОЙНЫ</p>  |  ИЛИ    | <p>300 000 руб      до 3 лет</p>   |   |
|    |    |             |  |
| ШТРАФ   | ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ/<br>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ<br>РАБОТЫ   | ЛИШЕНИЕ СВОБОДЫ  | ЛИШЕНИЕ ПРАВА ЗАНИМАТЬ<br>ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ДОЛЖНОСТИ                                    |

Дистанционное обучение – одна из новаций, которую привнесла в нашу жизнь сложившаяся эпидемиологическая обстановка. Дистанционное обучение – формат взаимодействия в образовательных целях – дарит школьникам свободу: никакой формы, дежурств по классу и оценок за поведение. Однако, чтобы учиться онлайн эффективно, ученики должны быть внимательными и соблюдать на онлайн-уроках нормы, которые относятся к правилам сетевого этикета.





**Задание 8.** На основе данных диаграммы «Задачи дистанционного обучения» запиши небольшой текст об эффективности дистанционного обучения.

---



---



---



---



---



---

### Ответы на задания кейса

#### Задание 1.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия                               |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | Дан ответ «Нет», приведена аргументация выбора    |
|                    | 1    | Дан ответ «Нет», не приведена аргументация выбора |
|                    | 0    | Дан другой ответ                                  |

#### Задание 2.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | Выбраны утверждения 1,4.<br>К 4-му утверждению приведена интерпретация выбора.   |
|                    | 1    | Выбраны утверждения 1,4.<br>К 4-му утверждению интерпретация выбора не приведена |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Задание 3.

| Система оценивания | Балл   | Содержание критерия  |                                      |                                      |
|--------------------|--|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                    | 2  | Рейтинг популярности | Младшая возрастная группа школьников | Старшая возрастная группа школьников |
|                    |  | 1 место              | смартфон                             | смартфон                             |
|                    |  | 2 место              | планшет                              | ноутбук, компьютер                   |
|                    |  | 3 место              | ноутбук                              | планшет                              |
| 1                  | Все гаджеты указаны правильно, кроме одного из двух во второй строке (ноутбук или компьютер) |                      |                                      |                                      |
| 0                  | Другие ответы  |                      |                                      |                                      |

### Задание 4.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | <p>Приведены любых 5 признаков интернет-зависимости (последовательность не имеет значения):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ребёнок не может использовать компьютер в рамках установленных границ.</li> <li>2. Ребёнок не выполняет порученные ему домашние дела.</li> <li>3. Поблизости за компьютером становится более предпочтительным занятием, нежели пообщаться с близкими или друзьями.</li> <li>4. Даже естественные нужды не могут заставить ребёнка отвлечься от сети.</li> <li>5. Ребёнок постоянно находится в поиске устройств, с которых можно выйти в сеть или поиграть.</li> <li>6. Ребёнок общается преимущественно в сети, постоянно заводит там новые знакомства, которые так и остаются в виртуальном мире.</li> <li>7. Ребёнок пренебрегает учёбой.</li> <li>8. Лишение компьютера вызывает «ломку».</li> <li>9. В отсутствие компьютера ребёнок не знает, чем себя занять</li> <li>10. Ребёнок не посвящает вас в то, чем он занимается в сети.</li> </ol> |
|                    | 1    | Приведены любых 3 признаков интернет-зависимости (последовательность не имеет значения)  |
|                    | 0    | Приведено менее 3-х признаков. Другие ответы.  |

### Задание 5.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | Указана последовательность: неформально-деловой, формальный, бытовой дружеский. Приведена аргументация ответов. |
|                    | 1    | Указана правильно последовательность, но не приведена аргументация ответов.                                     |
|                    | 0    | Другие ответы   |

### Задание 6.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия   |
|--------------------|------|---|
|                    | 2    | Приведены любых 3 правила общения через мессенджер (последовательность не имеет значения):<br>1. выражайте мысли без лишних эмоций. Не стоит увлекаться смайликами, стикерами и анимационными картинками.<br>2. Одно сообщение – одна мысль.<br>3. Пишите рабочего дня, примерно с 9:00 до 19:00.<br>4. Избегайте голосовых сообщений.<br>5. Избегайте сленговых выражений или сокращений слов: «пжлст» или «очхор».<br>6. Пишите грамотно. |
|                    | 1    | Приведены любых 2 правила общения через мессенджер.   |
|                    | 0    | Другие ответы   |

### Задание 7.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия |
|--------------------|------|---------------------|
|                    | 1    | Указан ответ 1.     |
|                    | 0    | Другой ответ.       |

### Задание 8.

| Система оценивания | Балл | Содержание критерия  |
|--------------------|------|--|
|                    | 2    | Соответствует теме, присутствуют композиция и логика, грамотная письменная речь. |
|                    | 1    | Допущены либо стилистическая, либо грамматическая ошибки.                        |
|                    | 0    | Другие ответы  |

### Методические комментарии

Данный кейс может быть использован при совершенствовании компетенций учителей начальных классов, ОБЖ, классных руководителей в области формирования читательской грамотности в рамках повышения квалификации.

Педагогам можно предложить самим решить кейс. Затем предложить серию методических вопросов.

### **Вопросы и предполагаемые ответы для слушателей КПК:**

1. Какую проблему поднимает комплексное задание кейса?

**Ответ.** В целом комплексное задание кейса поднимает вопросы безопасного использования обучающимися цифровых технологий.

2. Какие способности могут проявить школьники при выполнении заданий кейса?

**Ответ.** При выполнении заданий кейса школьники могут проявить способность находить и извлекать информацию, обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах разных видов, могут продемонстрировать умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы.

3. Какие требуются знания и умения при решении заданий кейса?

**Ответ.** При решении заданий кейса требуется применить соответствующие читательские умения, используя информацию сплошных и несплошных текстов.

4. В каком курсе можно использовать данный кейс?

**Ответ:** Данный кейс можно использовать как в курсе окружающего мира, ОБЖ, во внеурочной деятельности.

5. Проанализируйте каждое их заданий.

**Ответ.** Задание 1 – задание с выбором краткого ответа в виде слова на осмысление и оценивание содержания текста, требует аргументации ответа.

Задания 2 и 5 – Задания на установление соответствия, умение соотносить визуальное изображение с вербальным текстом, находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста.

В задании 3 необходимо преобразовать информации, представленную графически, в табличный вид.

В заданиях 4 и 6 требуется найти и извлечь единицы информации, расположенные

Задание 7 на понимание фактологической информации, установление скрытых связей между утверждениями, умение соотносить визуальное изображение с вербальным текстом в одном фрагменте текста.

В задании 8 необходимо сформулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста.

Для заметок

Для заметок

**Составитель**

Марчевская Татьяна Николаевна

**Кейсы**

**для педагогических работников –  
слушателей курсов повышения квалификации**  
*СБОРНИК*

Подписано в печать 01.12.2022 г. Бумага офсетная.  
Формат 60x84/16. Гарнитура «Times New Roman».  
Печать лазерная. Усл. печ. л. 19,25  
Тираж 100 экз.

ГАУ ДПО СОИРО

214000, г. Смоленск, ул. Октябрьской революции, 20а

