

Індэкс: 00725 — для індывід. падп.  
007252 — для арганізацый

ШТОМЕСЯЧНЫ НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ І  
ІНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНЫ ЧАСОПІС

### Чытайце ў наступных нумарах

- Тыпалогія асобы ў мастацкай адукацыі і эстэтычным выхаванні ў эпоху глабалізацыі
- Аб арганізацыі ў 2017/2018 навучальным годзе работы бібліятэк устаноў адукацыі
- духоўна-маральнае выхаванне дзяцей ва ўмовах школьнай бібліятэкі

# ВЕСОНІК



## АДУКАЦЫІ

ВЫДАЕЦА  
СА СТУДЗЕНЯ  
2003 ГОДА

### У НУМАРЫ

- Рэкамендацыі па выніках маніторынгу якасці агульнай сярэдняй адукацыі ў 2016/2017 навучальным годзе
- Інструктыўна-метадычнае пісьмо «Асаблівасці арганізацыі выхаваўчай і ідэалагічнай работы ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі ў 2017/2018 навучальным годзе»

8  
2017



8  
2017

Пасведчанне аб рэгістрацыі № 671 ад 18 верасня 2009 г.  
ШТОМЕСЯЧНЫ НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ І  
ІНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНЫ ЧАСОПІС

# ВЕСТНИК

ВЫДАЕЦЦА  
СА СТУДЗЕНЯ  
2003 ГОДА

# 8

# 2017

## АДУКАЦЫІ

### ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И  
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**Заснавальнік і выдавец**  
**Навукова-метадычная ўстанова**  
**«Нацыянальны інстытут адукацыі»**  
**Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь**

#### РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

С.А.ВАЖНІК – **галоўны рэдактар**, кандыдат філалагічных навук  
Г.М.ПРАСАЛОВІЧ – намеснік галоўнага рэдактара  
А.М.КАНАПЛЁВА, кандыдат педагагічных навук  
Н.К.КАТОВІЧ, кандыдат педагагічных навук  
А.С.ЛАПЦЁНАК, доктар філасофскіх навук  
В.Ф.РУСЕЦКІ, доктар педагагічных навук  
Л.А.ХУДЗЕНКА, доктар педагагічных навук  
В.І.ЦІРЫНАВА, кандыдат педагагічных навук  
І.Л.ШАЎЛЯКОВА-БАРЗЕНКА, кандыдат філалагічных навук  
М.Б.ШПІЛЕЎСКАЯ

#### РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ

М.Г.ЯЛЕНСКІ – **старшыня**, доктар педагагічных навук  
Г.М.ВАЛОЧКА, доктар педагагічных навук  
А.А.ЛУКАШАНЕЦ, доктар філалагічных навук  
М.А.МАЖЭЙКА, доктар філасофскіх навук  
А.П.МАНАСТЫРНЫ, кандыдат фізіка-матэматычных навук  
Г.У.ПАЛЬЧЫК, доктар педагагічных навук  
У.П.ПАРХОМЕНКА, доктар педагагічных навук  
Д.Г.РОТМАН, доктар сацыялагічных навук  
Т.М.САВЕЛЬЕВА, доктар псіхалагічных навук  
Р.С.СІДАРЭНКА, кандыдат педагагічных навук  
В.А.САЛЕЕЎ, доктар філасофскіх навук  
М.С.ФЯСЬКОЎ, кандыдат педагагічных навук

Часопіс уключаны ў  
Пэралік навуковых выданняў  
Рэспублікі Беларусь  
для апублікавання вынікаў  
дысертацыйных  
даследаванняў



Нумар падрыхтавалі:

**Камп'ютарная вёрстка**  
Г.Васілеўская

**Дызайн-макет**  
Л.Залужная

**Рэдактары**  
В.Паніна  
М.Шпілеўская

**Карэктар**  
С.Сысоева

**Камп'ютарны набор**  
І.Мазурэнка

Думкі, выказаныя ў матэрыялах часопіса, не заўсёды супадаюць з пунктам гледжання рэдакцыі.

Адказнасць за дакладнасць інфармацыі, змешчанай у артыкулах, нясуць аўтары. Пераносы некаторых слоў зроблены не па правілах граматыкі, а паводле магчымасцей камп'ютара.

**Адрас рэдакцыі:**  
вул. Караля, 16,  
г. Мінск, 220004  
Тэл.: (017) 200 54 09  
факс: (017) 200 56 35  
red.pednauka@gmail.com

Падпісана ў друк 17.07.2017  
Фармат 60x84 1/8  
Ум. друк. арк. 7,44  
Ул.-выд. арк. 7,34  
Тыраж 487 экз.  
Заказ № 0793

Навукова-метадычная ўстанова  
«Нацыянальны інстытут  
адукацыі»  
Міністэрства адукацыі  
Рэспублікі Беларусь.  
Ліцэнзія  
ЛВ № 02330/0494469  
ад 08.04.2009.  
Вул. Караля, 16, 220004, Мінск.

Адкрытае акцыянернае  
таварыства «Прамдрук».  
ЛП № 02330/233  
ад 11.03.2009.

Вул. Чарняхоўскага, 3, 220049, Мінск.

## У НУМАРЫ

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В 2016/2017 УЧЕБНОМ ГОДУ**

- 3** Рекомендации по результатам республиканского мониторинга читательской грамотности учащихся V, VIII классов
- 4** Результаты мониторинга читательской грамотности учащихся V класса
- 9** Результаты мониторинга читательской грамотности учащихся VIII класса
- 14** Сравнение результатов читательской грамотности учащихся V и VIII классов в 2016/2017 учебном году
- 15** Результаты изучения факторов, влияющих на формирование читательской грамотности учащихся
- 24** Рекомендации по результатам республиканского мониторинга уровня утомляемости и работоспособности учащихся VIII класса
- 26** Результаты изучения уровня умственной работоспособности учащихся VIII класса
- 27** Результаты изучения утомления учащихся VIII класса
- 28** Факторы, влияющие на уровень утомления учащихся VIII класса

### **АДУКАЦЫЯ Ў ДАКУМЕНТАХ**

- 34** Инструктивно-методическое письмо «Особенности организации воспитательной и идеологической работы в учреждениях общего среднего образования в 2017/2018 учебном году»

### **ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА**

- 48** *Мелешко И.Г.*  
Использование облачных сервисов в работе школьной библиотеки
- 54** **ВОПЫТ КАЛЕГ**  
*Клепиков В.Н.*  
Гуманитарная суть математического образования в современной школе

© Нацыянальны інстытут адукацыі, 2017

# Рекомендации по результатам мониторинга качества общего среднего образования в 2016/2017 учебном году

(Окончание. Начало в № 7 за 2017 г.)

В 2016/2017 учебном году республиканский мониторинг качества общего среднего образования проводился в соответствии с приказом Министра образования Республики Беларусь от 29.08.2016 № 730 «О проведении мониторинга качества общего среднего образования в 2016/2017 учебном году»; пунктом 4 Плана мероприятий по сотрудничеству в повышении финансовой грамотности обучающихся учреждений образования Республики Беларусь, утвержденного Министром образования Республики Беларусь и Председателем Правления Национального банка Республики Беларусь.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО МОНИТОРИНГА ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ V, VIII КЛАССОВ

Изучение читательской грамотности учащихся V, VIII классов проводилось в соответствии с приказом Министра образования от 29.08.2016 № 730 «О проведении мониторинга качества общего среднего образования в 2016/2017 учебном году».

Участники исследования определялись Научно-методическим учреждением «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь методом случайного отбора.

В исследовании приняли участие 1532 учащихся V и VIII классов, 1300 родителей учащихся и 1772 педагога из 59 учреждений общего среднего образования (далее — учреждения образования), расположенных во всех регионах страны. Полученные в ходе исследования результаты и выводы можно распространить на

всех учащихся V, VIII классов учреждений образования республики.

Выбор V класса для проведения исследования обусловлен тем, что «к моменту окончания начальной школы и перехода в базовую школу учащиеся должны овладеть чтением до такой степени, чтобы оно стало средством их дальнейшего обучения»<sup>1</sup>. VIII класс был выбран для проведения исследования с целью сравнения уровня сформированности читательских умений<sup>2</sup> у учащихся разных лет обучения в учреждении образования.

<sup>1</sup> Ковалева, Г. С. Качество чтения и понимания текста / Г. С. Ковалева, Г. А. Цукерман // Оценка качества образования. — 2008. — № 2. — С. 41—48.

<sup>2</sup> В международных исследованиях под грамотностью чтения понимается «способность учащихся к осмыслению письменных текстов и рефлексии на них, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей для активного участия в жизни общества» / Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2006 / Г. С. Ковалева [и др.]. — М.: Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2007.



При проведении мониторинга применялся инструментарий, использованный в 2015/2016 учебном году<sup>3</sup>. Проведение повторного исследования с использованием одного и того же диагностического инструментария было обусловлено необходимостью подтверждения тенденций, выявленных в ходе исследования прошлого учебного года.

В контрольную работу были включены задания с выбором ответа, кратким ответом, развернутым ответом. Полученные результаты позволили сделать выводы об уровне читательской грамотности учащихся V, VIII классов.

В ходе мониторинга изучалась сформированность у учащихся следующих читательских умений:

— *находить информацию, заданную в явном виде*. При выполнении заданий контрольной работы, направленных на проверку данного умения, учащимся было необходимо найти в тексте информацию, представленную в явном виде, или, основываясь на тексте, сделать простые умозаключения;

— *интерпретировать и интегрировать информацию*. При выполнении заданий, проверяющих сформированность этого умения, учащимся требовалось продемонстрировать большую самостоятельность мышления и рассуждения о тексте; интегрировать детали текстового сообщения, устанавливать те связи, которые не высказаны автором напрямую, и интерпретировать их, соотнося с общей идеей текста;

— *анализировать и оценивать содержание текста*. Выполнение заданий, проверяющих данное умение, предполагало значительную свободу в обращении с текстом. Анализируя и оценивая текст, учащимся необходимо было осмыслить прочитанное, связать сообщение текста с

личными убеждениями и опытом, соотнести позицию автора с собственной точкой зрения.

С целью изучения факторов, которые могли оказать влияние на результаты контрольной работы, проводилось анкетирование учащихся, их родителей и педагогов. В ходе исследования анализировались следующие факторы: образовательные ресурсы семьи; отношение родителей, учащихся и педагогов к чтению; частота занятий родителей с детьми до школы; вовлеченность родителей в чтение ребенка; степень овладения детьми отдельными умениями на момент поступления в школу; организация обучения чтению в учреждениях образования; повышение квалификации педагогов по вопросам формирования читательской грамотности учащихся; также изучался вопрос об использовании в учреждении образования рекомендаций по результатам республиканского мониторинга читательской грамотности учащихся.

#### **Результаты мониторинга читательской грамотности учащихся V класса**

В целом результаты контрольной работы учащихся V класса в 2016/2017 учебном году ниже результатов аналогичной контрольной работы в 2015/2016 учебном году.

Как и в прошлом учебном году, лучше выполнили контрольную работу девочки и учащиеся учреждений образования, расположенных в городской местности.

Результаты мониторинга 2016/2017 учебного года позволяют сделать следующие выводы:

1) у 78 % пятиклассников читательские умения сформированы на низком уровне. При этом следует отметить, что в

<sup>3</sup> Инструментарий разработан с учетом опыта международных исследований PIRLS и PISA, а также российского опыта изучения читательской грамотности учащихся. Характеристика диагностического инструментария и процедура проведения контрольной работы представлена в рекомендациях по результатам мониторинга качества общего среднего образования в 2015/2016 учебном году (см.: Веснік адукацыі. — 2016. — № 10. — С. 3–68; Национальный образовательный портал. — Режим доступа: <http://adu.by/>).

2015/2016 учебном году таких учащихся было на 11,8 % меньше;

2) на 11,9 % по сравнению с прошлым учебным годом уменьшилось количество учащихся, у которых читательские умения сформированы на среднем уровне (в 2016/2017 учебном году количество таких учащихся составило 21,5 %). При этом количество девочек, у которых читательские умения сформированы на среднем уровне, больше количества мальчиков на 4,7 % (аналогичная тенденция имела место и в прошлом учебном году);

3) количество учащихся с высоким уровнем читательской грамотности практически не изменилось по сравнению с результатами мониторинга прошлого учебного года (0,4 % — в 2016/2017 учебном году и 0,3 % — в 2015/2016 учебном году). Следует отметить, что по результатам контрольной работы как текущего, так и прошлого учебного года, читательские умения на высоком уровне не сформированы ни у одного из учащихся сельских учреждений образования.

### **Пример 1.**

**Задание.** В тексте даны два совета для тех, кто идет в поход группой. Запишите эти два совета.

#### **Планирование однодневного пешего похода**

Выбери место, где тебе было бы интересно побывать. Если пойдете группой, учитывайте мнения всех членов группы.

Определи расстояние и примерную длительность похода.

Узнай прогноз погоды на день, планируемый для похода. Приготовь соответствующую одежду и оденься по погоде.

Иди налегке. Не бери с собой слишком тяжелые вещи (смотри список необходимого).

#### **Правила безопасности**

##### **во время однодневного пешего похода**

Выходи пораньше. У тебя будет больше времени, чтобы насладиться прелестями похода и вернуться домой до наступления темноты.

Не сходи с тропы, если окружающая местность тебе мало знакома.

Задавай себе правильный темп. Нельзя идти слишком быстро, надо сохранять силы во время движения. При движении в группе идите со скоростью самого медленно идущего участника похода.

Смотри под ноги во время движения. Обращай внимание на препятствия, например, на лежащие на дороге камни, кучи листьев, стволы или сучья деревьев. Осторожно ступай по скользкой поверхности. Если надо преодолеть водную преграду, узнай сначала ее глубину.

Будь осторожен с живыми существами. Внимательно смотри, куда наступаешь, когда перешагиваешь через сучья и камни или когда собираешься сесть. Никогда не приближайся к диким животным. Милые и безобидные на вид, они могут без предупреждения напасть, защищая свою территорию.

### **Результаты выполнения заданий, направленных на проверку умения находить информацию, заданную в явном виде**

С данной группой заданий учащиеся V класса справились наиболее успешно (как и в 2015/2016 учебном году). Тем не менее, правильно выполнить все задания (то есть набрать максимально возможное количество баллов), смогли всего лишь 17,3 % пятиклассников (это на 6 % учащихся больше, чем в прошлом учебном году). Остальные пятиклассники правильно ответили лишь на некоторые задания этой группы.

В среднем 56 % правильных ответов дали учащиеся V класса при выполнении заданий контрольной работы, которые проверяли умение находить информацию, заданную в явном виде. Остальные ответы учащихся содержали ошибки (в среднем 24,7 % ответов) либо отсутствовали (в среднем 2 % ответов).

Наибольшие затруднения у учащихся V класса вызвало задание к тексту «Удовольствие однодневного пешего похода» (пример 1).

Правильно выполнили это задание 11,1 % учащихся V класса, получили 0 баллов 84 % пятиклассников и 4,9 % не приступили к его выполнению.

Для правильного ответа учащимся прежде всего было необходимо внимательно перечитать приведенные в *приме-ре 1* разделы и найти эти советы.

Поиск ответа был облегчен тем, что в задании и в тексте использовались одни и те же слова: «кто идет в поход **груп-пой**», «если пойдете **группой**», «при движе-нии в **группе**». Таким образом, эти два со-вета прямо сформулированы в тексте: в разделе «Планирование однодневного пешего похода» — «Если пойдете группой, учитывайте мнения всех членов группы»; в разделе «Правила безопасности во время однодневного пешего похода» — «При движении в группе идите со скоростью са-мого медленно идущего участника похода».

Большинство же ответов учащихся со-держит советы, имеющие общую направ-ленность поведения человека во время похода, их достаточно много, они разме-щены по всему тексту: 1) «Во время ходь-бы можно размышлять», 2) «Во время ходь-бы можно отдохнуть душой» (причем в тексте данные советы оформлены как одно предложение), 3) «Сообщи кому-нибудь, что ты идешь в поход», 4) «Смот-ри под ноги» и т. д.

### **Пример 2.**

**Задание.** В чем заключается различие между народной молвой об удивительном судье в начале текста и его поведением в ходе судебного разбирательства?

Один алжирский царь Бауакас захотел сам узнать, правду ли ему говорили, что в одном из его городов есть праведный судья, который в один миг узнает правду, и что от него ни один плут не может скрыться. Бауакас переоделся в купца и поехал верхом на лошади в тот город, где жил судья.

У въезда в город к царю подошел нищий и стал просить милостыню. Бауакас подал ему и хотел ехать дальше, но нищий уцепился ему за платье.

Бауакас с нищим пошли к судье. В суде был народ, и судья вызывал по очереди тех, кого судил. Перед тем, как черед дошел до Бауакаса, он вызвал ученого и мужика. Они судились за жену. Мужик говорил, что это его жена, а ученый говорил, что его жена.

**Судья выслушал их, помолчал и сказал: «Оставьте женщину у меня, а сами приходите завтра».**

Когда они ушли, вошли масленник и мясник. Мясник был весь в крови, а масленник в масле. Мясник в руке держал деньги, а масленник — руку мясника.

Мясник сказал: «Я купил масло у этого человека, и когда я вынул свой кошелек, чтобы расплатиться, он схватил меня за руку и хотел отнять деньги». <...>

Анализ ошибок, возникших при выпол-нении этого задания, показал, что главной из них является *поверхностное прочтение учащимися содержания вопроса, неглубокое проникновение в его суть*. Кроме того, уча-щиеся не привыкли к точному и вниматель-ному вычитыванию информации текста для ответа на конкретный вопрос.

**Результаты выполнения заданий, на-правленных на проверку умения интерпре-тировать и интегрировать информацию текста**

К сожалению, правильно выполнить все задания этой группы в V классе не смог никто из учащихся. В 2015/2016 учеб-ном году количество пятиклассников, набравших максимальное количество бал-лов по данной группе умений, составля-ло 3,9 %.

Только некоторые участники исследо-вания дали правильные ответы при вы-полнении одного или нескольких зада-ний этой группы (в среднем 4,7 % отве-тов). Около половины ответов учащихся были неполными (в среднем 47,3 % от-ветов). Абсолютно неправильными были в среднем 45,7 % ответов учащихся. Ко-личество отсутствовавших ответов в сред-нем составило 2,3 %.

Наибольшие затруднения у учащихся вызвало задание к тексту «Праведный су-дья» (*пример 2*).



А масленник сказал: «Это неправда. Мясник пришел ко мне покупать масло. Когда я налил ему полный кувшин, он попросил разменять ему золотой. Я достал деньги и положил их на лавку, а он взял их и хотел бежать. Я поймал его за руку и привел сюда».

**Судья помолчал и сказал: «Оставьте деньги здесь и приходите завтра».**

Когда очередь дошла до Бауакаса и до нищего, Бауакас рассказал, как было дело. Судья выслушал Бауакаса и спросил нищего. Нищий сказал: «Это все неправда. Я ехал верхом через город, а он сидел на земле и просил меня подвезти его. Я посадил его на лошадь и довез, куда ему нужно было; но он не хотел слезать и сказал, что лошадь его. Это неправда».

**Судья подумал и сказал: «Оставьте лошадь у меня и приходите завтра».**

Задание предполагает извлечение из текста информации, которая (при ответе на первую часть вопроса) сообщается напрямую: «...*есть праведный судья, который в один миг узнает правду...*». Для ответа на вторую часть вопроса требуется найти скрытую информацию, осмыслить ее, сформулировать выводы (*Судья откладывал решение дела до следующего дня, а не сразу же узнавал правду*). Для выполнения задания учащимся необходимо было связать единицы информации и определить их общую роль в тексте, в данном случае показать различие.

С этим заданием справились только 0,5 % пятиклассников, 66,9 % учащихся получили 0 баллов, 13,3 % — не приступили к выполнению задания.

Учащиеся не обратили внимание на ключевое слово «различие», как и на то, какие фрагменты текста следует перечитать, чтобы найти это различие. Поэтому ответы не соответствовали заданию, например: «*Судья хитр и умен. Он всегда судит правильно*»; «*Судья решил все правильно, а молва неправильно*»; «*Различие заключается в том, что он быстро судит, но на самом деле не очень быстро*» и др. Также частым ответом был ответ типа: «*Народ думал, что у судьи есть потусторонние силы, а судья всего лишь умел рассуждать логически*», — причем данный ответ характерен как для пятиклассников, так и для восьмиклассников.

### **Пример 3.**

**Задание.** *Используйте карту Сторожевого холма и таблицу «Дополнительные сведения и условные обозначения», чтобы спланировать свой поход. Запишите букву, под которой назван выбранный вами маршрут:*

Анализ этого и аналогичных заданий контрольной работы позволяет сделать вывод о том, что у учащихся недостаточно сформированы основы базисного читательского действия — найти и извлечь из текста информацию, сообщенную в явном виде, и делать простейшие умозаключения на основе этой информации. Учащимся трудно мысленно обработать информацию текста просто потому, что они эту информацию не могут обнаружить. Вследствие этого читательская работа по интерпретации и интеграции информации текста вызывает затруднения у учащихся.

**Результаты выполнения заданий, направленных на проверку умения анализировать и оценивать информацию текста**

Ни один из учащихся V класса не набрал максимальное количество баллов по этой группе умений (то есть не смог правильно выполнить все задания, относящиеся к данной группе).

В среднем только 7,8 % правильных ответов дали пятиклассники при выполнении отдельных заданий, направленных на проверку умения анализировать и оценивать информацию. Частично правильные ответы составили в среднем 23,7 %, абсолютно неправильные — 56,8 %. При выполнении заданий этой группы в среднем 11,7 % ответов отсутствовали.

Рассмотрим типичные ошибки учащихся на примере выполнения задания к тексту «Удовольствие однодневного пешего похода» (пример 3).

А. Птицы; Б. Вышка Сторожевого холма; В. Лягушачья заводь; Г. Вокруг Сторожевого холма. Приведите две причины, по которым вы выбрали именно этот маршрут. Запишите их под соответствующими цифрами. При ответе используйте текст.

**Сторожевой холм**  
Поход, полный приключений

Начало маршрутов

**Выбери свой маршрут!**  
Выбери один из предлагаемых или составь свой собственный маршрут

Дополнительные сведения и условные обозначения				
Название маршрута	Обозначение	Время	Уровень сложности	Описание
Птицы	■ ■ ■	2 часа	Легкий, возможно передвижение с коляской	Прогулка вокруг Птичьего заповедника
Вышка Сторожевого холма		2–2,5 часа в каждом направлении	Трудный	Подъем на Сторожевой холм и осмотр окрестностей
Лягушачья заводь	▬ ▬ ▬	3 часа	Средний	Поход к Лягушачьей заводи с пикником
Вокруг Сторожевого холма	▬▬▬▬	5 часов	Средний	Поход вокруг Сторожевого холма к Старой каменной крепости

Правильно выполнили данное задание лишь 4,9 % пятиклассников; 37,3 % учащихся выполнили его частично (получили 1 балл); 43,3 % получили 0 баллов; 14,5 % учащихся даже не приступили к выполнению этого задания.

Затруднения учащихся при выполнении заданий такого вида, на наш взгляд, вызваны тем, что (как и при выполнении заданий других групп читательских умений) учащиеся невнимательно изучают содержание заданий. Так, многие учащиеся выбрали не один маршрут (по условию), а два и больше. Соответственно,

причины их выбора объяснялись кратко: «Он легче»; «Он короче».

Несмотря на то, что условие задания обращает внимание учащихся на необходимость использования текста при ответе, в большинстве случаев выбор неверных ответов указывает на то, что учащиеся отвечают на основе собственного жизненного опыта, а не на основе текстовой информации.

Например, учащийся выбирает маршрут «Вышка Сторожевого холма» и приводит причины: «Потому что мне нравятся птицы», «Потому что маршрут этот дол-

гий», — ни одна из причин не соответствует ни информации, данной на карте, ни содержанию таблицы. О причинах выбора маршрута «Птицы» учащийся пишет: *«Там можно увидеть разных животных и много растений»*; маршрута «Вокруг Сторожевого холма» — *«Потому что друзья могут подумать, что я пропала и будут волноваться»* и др.

Очевидно, что у учащихся отсутствует опыт работы с заданиями по тексту. Кроме того, учащиеся не располагают достаточным лексическим запасом.

Таким образом, результаты изучения читательской грамотности учащихся V класса позволяют сделать следующие выводы:

— пятиклассники смогли выполнить полностью только отдельные задания, направленные на проверку умения *находить в тексте информацию, заданную в явном виде*. При этом необходимо отметить, что количество учащихся, полностью справившихся с этими заданиями, составляет всего 17,3 %;

— задания контрольной работы, направленные на проверку умения *интегрировать и интерпретировать информацию, а также анализировать и оценивать содержание текста*, были выполнены практически всеми учащимися частично или с ошибками. В среднем около 7 % пятиклассников не приступили к выполнению некоторых заданий этих групп.

#### **Результаты мониторинга читательской грамотности учащихся VIII класса**

Результаты контрольной работы учащихся VIII класса в 2016/2017 учебном году ниже результатов аналогичной контрольной работы в 2015/2016 учебном году.

В 2016/2017 учебном году девочки лучше мальчиков выполнили контрольную работу, а учащиеся городских учреждений образования — лучше учащихся сельских учреждений образования. Такая же закономерность прослеживается и по результатам выполнения контрольной работы указанными категориями учащихся в прошлом учебном году.

Причем в 2016/2017 учебном году по сравнению с 2015/2016 учебным годом средний балл за контрольную работу значительно ниже как у девочек, так и у мальчиков, а также у учащихся городских и сельских учреждений образования.

Результаты мониторингового исследования 2016/2017 учебного года позволяют сделать следующие выводы:

1) высокий уровень читательских умений имеют лишь девочки, которые являются учащимися городских учреждений образования. В прошлом учебном году количество учащихся, у которых читательские умения сформированы на данном уровне, было больше: девочек больше на 18,6 %, мальчиков — на 8,6 %; учащихся городских учреждений образования больше на 15,8 %, сельских — на 2,9 %;

2) примерно у половины восьмиклассников (52,8 %) читательские умения сформированы на среднем уровне. В прошлом учебном году количество таких учащихся было на 12,7 % больше;

3) в текущем учебном году количество учащихся, у которых читательские умения сформированы на низком уровне, возросло на 25,9 %.

#### **Результаты выполнения заданий, направленных на проверку умения находить информацию, заданную в тексте в явном виде**

С заданиями данной группы учащиеся VIII класса справились более успешно (как и в прошлом учебном году). Все задания правильно выполнили 40,3 % восьмиклассников (это на 5,9 % учащихся меньше, чем по результатам мониторинга 2015/2016 учебного года).

Остальные учащиеся смогли правильно выполнить только отдельные задания этой группы (количество правильных ответов в среднем составило 46,5 %; неправильных ответов в среднем — 11,7 %; отсутствующих ответов — 1,5 %).

Наибольшие затруднения возникли у учащихся при выполнении задания по тексту «Граффити». 23,7 % учащихся допустили ошибки; 0,3 % — не приступили к выполнению задания (*пример 4*).



**Пример 4.**

**Задание.** Для чего стену школы, по словам Ольги, перекрашивают в четвертый раз?

Учащиеся, допустившие ошибки при его выполнении, выбрали неверный ответ, хотя в тексте ответ явно представлен в самом первом предложении: «...в четвертый раз стену школы очищают и перекрашивают, чтобы покончить с граффити». Наиболее частые ответы учащихся на данный вопрос были следующими (здесь и далее в примерах орфография, пунктуация и стилистика ответов сохранены): «Четвертый раз стену школы очищают и перекрашивают», «На стенах школы

рисуют граффити», «Властям не нравится» и др. Как видно из ответов, учащиеся не смогли ответить на вопрос, для чего перекрашивают стену школы, также они давали ответы, которые не соответствовали информации в тексте. Можно предположить, что затруднения учащихся связаны с поверхностным, невнимательным прочтением текста.

Лучше всего восьмиклассники выполнили задание к несплошному тексту «По маршруту вдоль реки Норд» (пример 5).

**Пример 5.**

**Задание.** Сколько будет стоить прокат велосипеда на целый день для 10-летнего мальчика?

**Сколько стоит прокат велосипедов?**

(Цены указаны в долларах)

Велосипеды напрокат	На половину дня	На целый день	На неделю
Взрослые/Прицепы	8	12	50
Детские (до 16 лет)	6	9	30
Детские сидения	2	3	12

За это задание 18,8 % учащихся VIII класса получили 0 баллов, 1,3 % учащихся не приступили к его выполнению.

Учащиеся, которые набрали за это задание 0 баллов, не смогли отыскать в таблице верный ответ: они либо называли стоимость проката взрослого велосипеда, либо к стоимости взрослого велосипеда прибавляли стоимость детского сидения, либо умножали на два стоимость проката детского велосипеда на полдня, хотя в таблице есть отдельная графа «На целый день». Возможно, затруднения восьмиклассников при ответе на данный вопрос связаны с неумением читать информацию, представленную в табличном виде.

**Результаты выполнения заданий, направленных на проверку умения интерпретировать и интегрировать информацию текста**

К сожалению, выполнить правильно

все задания, направленные на проверку умения интерпретировать и интегрировать информацию текста, так же, как и в V классе, не смог никто из восьмиклассников. При этом необходимо отметить, что в 2015/2016 учебном году количество восьмиклассников, правильно выполнивших все задания данной группы, в среднем составляло 6,9 %.

Большинство участников исследования при выполнении заданий этой группы дали частичные ответы либо ответы с ошибками (в среднем 49 % и 42,2 % ответов соответственно). Только 4,3 % ответов учащихся в среднем на некоторые задания данной группы оказались правильными, 4,5 % ответов отсутствовало.

Из рассматриваемой группы заданий лучше всего восьмиклассники справились с заданием к тексту «По маршруту вдоль реки Норд» (пример 6).

**Пример 6.**

**Задание.** Каково главное предназначение раздела, названного «Маршрут вдоль реки Норд»? Запишите букву ответа, который считаете правильным: **А.** Описать Грюндорфский Замок; **Б.** Рассказать о велосипедах; **В.** Познакомить с ценами, по которым можно взять велосипед напрокат; **Г.** Сообщить направления движения.

### Маршрут вдоль реки Норд

**Маршрут вдоль реки Норд** проходит по ровной местности, по которой легко ехать на велосипеде. В пути можно увидеть много интересного.

Начните с **Алтинбурга**, двигаясь по восточному берегу реки. Пересеките реку по мосту у **Алтинбургского причала**.

Вы попадете в **Прибрежный парк**. Примерно через 2 км после начала пути вы доберетесь до **кафе «Закат»**. Для того чтобы продолжить путешествие, вам необходимо двигаться по западному берегу реки (см. карту).

Затем вы проедете **Заповедник**.

Вы можете остановиться и посетить исторический порт **Бэнхейм**, сев на маленький паром, курсирующий через реку Норд.

Путешествие продолжается, и вы попадаете в дикий уголок природы, полный птиц, который находится на пути к **Гостинице у реки**.

Чуть дальше — и вы попадете в **Грюндорф**. Здесь можно осмотреть окрестности **Грюндорфского замка** и увидеть оленей с близкого расстояния.

**Вот и конец пути.**

87,1 % учащихся дали правильный ответ; получили 0 баллов за данное задание 11,9 % восьмиклассников, 1 % не приступил к выполнению задания.

Учащиеся, которые не справились с этим заданием (получили 0 баллов), не смогли определить основную мысль текста, в данном случае — раздела; то есть

**Пример 7.**

**Задание.** Почему Софья ссылается на рекламу?

Лишь 10,7 % восьмиклассников дали правильный ответ на это задание; 76 % учащихся получили 0 баллов; 13,3 % не приступили к его выполнению.

Правильный ответ должен был содержать мысль о том, что Софья между граффити и рекламой проводит **сравнение**, а также соотноситься с мыслью о том, что реклама — это легальная форма граффити. Однако восьмиклассники, которые дали неверные ответы, чаще всего отвечали невпопад, акцентировали внимание только на рекламе, при этом не касаясь граффити: «А спросили ли те, кто ставит рекламные щиты, вашего разрешения?», «Потому что общество перенасыщено информацией и рекламой», «Потому что никто не спрашивает надо нам это или нет» и др.

Анализ ошибок, допущенных учащимися при выполнении различных заданий, проверяющих сформированность умения интегрировать и интерпретировать информацию текста, позволяет сделать выводы о том, что восьмиклассники:

то главное, о чем говорится в тексте, что хотел до читателя донести автор.

Скорее всего, это связано с неумением восьмиклассников вдумчиво читать текст и делать простые умозаключения.

Хуже всего учащиеся VIII класса справились со следующим заданием к тексту «Граффити» (*пример 7*).

1) не вчитываются в содержание текста, довольствуются его поверхностным прочтением; не умеют осознанно читать текст;

2) не умеют определять основную мысль текста;

3) не умеют из несплошного текста (содержащего таблицы, карты, диаграммы и др.) извлекать информацию, объединенную общей темой, что свидетельствует об отсутствии целостного понимания авторского сообщения.

**Результаты выполнения заданий, направленных на проверку умения анализировать и оценивать информацию**

Самой сложной для восьмиклассников (как и учащихся V класса) оказалась группа заданий, проверяющих умение анализировать и оценивать информацию. Только 15,4 % правильных ответов в среднем дали участники исследования при выполнении отдельных заданий данной группы. Количество правильно правильных ответов, а также не-

правильных ответов в среднем составило 25,2 % и 52,1 % соответственно.

**Пример 8.**

**Задание.** *С каким из этих двух писем вы согласны? Объясните свою точку зрения. Используйте при этом тексты писем.*

Правильно его выполнили всего лишь 6,3 % восьмиклассников, частично с этим заданием справились 29,5 % учащихся, не справились — 53,7 % учащихся; 10,5 % восьмиклассников не приступили к выполнению этого задания.

При выполнении данного задания учащиеся могли дать очень разнообразные по содержанию ответы. При этом свое мнение они обязательно должны были объяснить, ссылаясь на одно или оба письма. Однако зачастую восьмиклассники в качестве ответа приводили прямую цитату из текста, то есть просто переписывали часть одного из писем без собственных суждений. Также зачастую ответы представляли собой набор фраз, практически не связанных между собой, либо цитату из текста, которая никак не была связана с содержанием вопроса.

Наиболее частыми были ответы типа: «Я согласна с Софьей. Она говорила кто

Наибольшие затруднения вызвало задание к тексту «Граффити» (пример 8).

платит за граффити? А кто в конечном счете платит за рекламы? Правильно. Потребитель»; «С письмом Софьи. Граффити никому не мешают. Реклама повсюду и это приемлемо. А кто платит за граффити? Художник. А кто за рекламу? Мы. А кто скопировал модели цвета с рисунков? Реклама» и др. Также присутствовали ответы типа: «Я согласен со всеми так как то что загрязнение происходит и тем что не справедливо по примеру рекламы и граффити», «Согласна с первым. Творчество это хорошо, но надо найти способы самовыражения», — которые комиссии оценили 1 баллом, хотя данные ответы заслуживают 0 баллов. Наиболее частыми были ответы типа: «Я согласен со вторым», — оцененные комиссиями в 1 балл. Такой ответ заслуживает лишь 0 баллов.

Следующим заданием, вызвавшим наибольшие затруднения восьмиклассников, является задание к тексту «По маршруту вдоль реки Норд» (пример 9).

**Пример 9.**

**Задание.** *Марк живет в городе Бэнхейм. К нему в гости приехали друзья, и он хочет угостить их восхитительной рыбой, которой славится кафе «Закат». Опишите маршрут Марка и его друзей из Бэнхейма в кафе «Закат»: в каком направлении они должны двигаться? на чем они будут передвигаться? что увидят по дороге?*

При выполнении этого задания учащимся необходимо было использовать информацию карты.

Полностью выполнить данное задание удалось лишь 0,3 % восьмиклассников, 14,5 % учащихся дали частично правильные ответы, 78 % — неправильные ответы и 7,3 % — не приступили к выполнению задания.

Причины неудовлетворительного выполнения этого задания были связаны с тем, что учащиеся:

1) невнимательно читают задание и не

принимают во внимание то, что в нем обозначены **три** составляющие: понять, откуда и куда должны были двигаться дети; назвать вид транспорта, на котором Марк с друзьями будет преодолевать этот маршрут; описать, что дети смогут увидеть, пока будут добираться до кафе;

2) не дают ответы на все пункты, предусмотренные заданием. Чаще всего описывают только один либо два пункта задания (причем, в основном, лишь перечисляют эти пункты) и на этом останавливаются, забыв об остальном;





3) не умеют извлекать информацию из несплошного текста (в данном случае из карты) и поэтому неверно указывают маршрут, предусмотренный заданием. Например: «Друзьям Марка что бы добраться до кафе «Закат» придется начать с Алтинбургского причала. Затем идет Прибрежный парк, а через 2 км после начала они доберутся до кафе»; «Маркус с друзьями нужно будет плыть на пароме. Они будут плыть в сторону Алтинбурга, на их пути встретятся: заповедник и реку норд»;

4) не умеют строить развернутый ответ и подтверждать его информацией из текста. Чаще всего ответы учащихся состояли из 1—2 предложений, например: «Из Бэнхэйма в заповедник и к кафе на велосипедах», «Необходимо двигаться по западному берегу реки, на велосипеде; заповедник», «Они сядут на паром курсирующий через реку норд, затем они попадут в заповедник, а потом в кафе»;

5) затрудняются в построении логичных ответов. При этом дают много неуместных ответов, которые, тем не менее, были оценены предметными комиссиями 1 баллом, например: «Марк и его гости должны пойти на остановку и сесть на автобус доехать до Заповедника они могут остановиться и посетить исторический порт Бэнхейм, сев на маленьком порту, курсирующем через реку Норд. Потом им надо пройти немножко и они дойдут до кафе»; «Посадка на паром в Бэнхейм → заповедник → кафе «Закат»»; «Бэнхейм, Заповедник, посадка на паром»; «Марк сядет на паром, переедет заповедник и реку Норд и будет двигаться по западному берегу реки к кафе» и др.

Необходимо отметить, что возможные затруднения учащихся при выполнении заданий данной группы связаны с недостаточной степенью сформированности умений излагать свои мысли в письменной форме, делать логические умозаключения на основе прочитанного, собственных знаний и приобретенном опыте, а также с бедностью словарного запаса. В целом анализ ответов учащихся и причин их затруднений при выполнении заданий данной группы свидетельствует о слабом владении восьмиклассниками коммуникативными качествами речи (правильностью, точностью, логичностью).

Таким образом, результаты изучения читательской грамотности учащихся VIII класса позволяют сделать следующие выводы:

— восьмиклассники, как и пятиклассники, смогли выполнить полностью

только задания, направленные на проверку умения *находить в тексте информацию, заданную в явном виде*. При этом необходимо отметить, что количество учащихся, полностью справившихся с этими заданиями, составляет только 40,3 %. Остальные участники исследования правильно выполнили только отдельные задания данной группы;

— задания контрольной работы, направленные на проверку *умений интегрировать и интерпретировать информацию и анализировать и оценивать содержание текста*, были выполнены практически всеми учащимися частично или с ошибками. В среднем около 6 % восьмиклассников не приступили к выполнению отдельных заданий этих групп.

### **Сравнение результатов мониторинга читательской грамотности учащихся V и VIII классов в 2016/2017 учебном году**

Результаты мониторингового исследования позволяют констатировать следующее:

1) читательские умения у большинства пятиклассников сформированы на низком уровне (у половины восьмиклассников — на среднем);

2) количество девочек и мальчиков с низким уровнем читательских умений в целом уменьшается к VIII классу (девочек — практически в два раза, мальчиков — на 27,1 %);

3) заметная разница в количестве учащихся городских и сельских учреждений образования с низким уровнем читательских умений прослеживается только у учащихся VIII класса. В сельских учреждениях образования их количество больше на 20,1 %. Среди учащихся V класса городских и сельских учреждений образования значительных различий не выявлено;

4) количество учащихся с высоким уровнем читательских умений практически одинаково как в V, так и в VIII классах.

При этом следует отметить, что только часть учащихся V и VIII классов смогли правильно выполнить все задания, на-

правленные на проверку умения находить информацию, заданную в явном виде. Учащиеся VIII класса при выполнении заданий этой группы были более успешны, чем учащиеся V класса (на 23 % по общей выборке; на 29,1 % у девочек; на 17,1 % у мальчиков; на 22,8 % у учащихся городских и на 23,1 % у учащихся сельских учреждений образования).

Со всеми заданиями остальных групп не смогли справиться как пятиклассники, так и восьмиклассники.

Сравнительный анализ результатов работы участников исследования с текстами, предлагаемыми в исследованиях PIRLS и PISA, позволяет сделать следующие выводы:

— в целом пятиклассники и восьмиклассники были более успешны при работе с текстами, предлагаемыми в исследовании PIRLS (количество учащихся, у которых читательские умения по результатам работы с этими текстами сформированы на среднем уровне, составляет 31,8 % и 57,3 % соответственно);

— результаты работы как пятиклассников, так и восьмиклассников с текстами из исследования PISA ниже, чем с текстами из исследования PIRLS (количество учащихся, у которых читательские умения сформированы на среднем уровне ниже на 12,2 % у учащихся V класса и на 17,4 % — у учащихся VIII класса);

— количество учащихся с высоким уровнем читательских умений одинаково незначительно как при выполнении заданий к текстам PIRLS, так и при выполнении заданий к текстам PISA (1,4 % и 1,8 % соответственно);

— лучше всего в ходе работы с указанными текстами пятиклассники и восьмиклассники справились с группой заданий, направленных на проверку умения находить информацию, заданную в явном виде. При этом необходимо отметить, что количество учащихся VIII класса, справившихся со всеми заданиями данной группы по текстам PISA, практически в два раза больше учащихся V класса. По результатам выполнения заданий к тек-

стам PIRLS эта разница составляет около 10 % в пользу восьмиклассников.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что для всех участников мониторинга тексты из исследования PISA оказались более сложными, что можно объяснить, с одной стороны, возрастными особенностями учащихся, а с другой стороны — более сложной лексикой и содержанием текстов, используемых в данном исследовании. Кроме этого необходимо отметить, что в исследовании PIRLS проверяются умения читать и понимать содержание текста, а в исследовании PISA — использовать названные умения для дальнейшего обучения и решения различных жизненных задач.

### **Результаты изучения факторов, влияющих на формирование читательской грамотности учащихся**

#### *Отношение учащихся к чтению.*

В результате исследования была выявлена положительная зависимость между результатами выполнения контрольной работы и отношением учащихся к чтению. Учащиеся, которые любят читать, выполнили контрольную работу лучше, чем учащиеся, которые нейтрально относятся к чтению.

При этом необходимо отметить, что по результатам мониторинга 2016/2017 учебного года лишь 4,7 % пятиклассников и 5,4 % восьмиклассников любят читать (в 2015/2016 учебном году показатели составляли 29,4 % и 39,6 % соответственно). Тех, кто не любит читать, не оказалось вовсе (в 2015/2016 учебном году показатели составляли около 1 % учащихся V и VIII классов), подавляющее большинство учащихся по результатам анкетирования нейтрально относятся к процессу чтения.

#### *Оценка учащимися собственных учебных достижений.*

В текущем учебном году (как и в 2015/2016 учебном году) учащиеся с высокой оценкой собственных учебных достижений написали контрольную работу лучше, чем учащиеся со средней самооценкой (учащихся с низкой самооценкой в

текущем учебном году выявлено не было).

#### *Справочно.*

Для определения оценки учащимися собственных учебных достижений использовалась информация, полученная в ходе анализа ответов учащихся на вопрос анкеты, в котором им было предложено выразить свое согласие или несогласие со следующими высказываниями:

1) я неплохо справляюсь с самостоятельной или контрольной работой по прочитанному материалу;

2) я без труда отвечаю устно на вопросы о прочитанном или кратко рассказываю о прочитанном;

3) обычно я хорошо выполняю письменные задания по тексту;

4) я могу высказать свою точку зрения о прочитанном тексте;

5) мне не составляет труда сделать выводы на основе прочитанного;

6) я умею находить нужную мне информацию в различных письменных источниках (журналах, энциклопедиях, словарях и др.);

7) я умею отбирать нужную мне информацию при работе с несколькими источниками;

8) мои родители интересуются тем, что я читаю;

9) меня увлекает чтение дополнительной литературы, мне нравится находить новые, интересные факты;

10) я критически отношусь к тому, что пишут в Интернете, газетах и т. д.

В соответствии с вышеуказанными высказываниями учащиеся были распределены на три группы (с высокой, средней и низкой самооценкой).

### *Связь образовательных достижений учащихся по чтению с работой с текстом на учебном занятии.*

В ходе мониторинга на основании ответов учащихся осуществлялась оценка организации работы с текстом на учебных занятиях. Учащимся предлагалось ответить на вопрос о том, как часто после прочтения учебного текста они кратко рассказывают о прочитанном; письменно отвечают на вопросы по прочитанному тексту; объясняют то, как поняли текст; выделяют основные идеи в прочитанном тексте; делают выводы на основе прочитанного.

Полученные данные позволили сделать вывод о том, что контрольную работу лучше выполнили учащиеся, на основании ответов которых организация работы с текстом на учебном занятии была оцене-

на как высокая, чем учащиеся, на основании ответов которых данная работа была оценена как средняя или низкая.

Исходя из ответов учащихся, работа с текстом на учебном занятии может быть оценена как высокая в 17,1 % случаев в V классе (в прошлом году — 18,2 %) и 21,2 % — в VIII классе (в прошлом году — 19 %). Ответы основной массы респондентов позволяют дать среднюю оценку работе с текстом на учебном занятии: 82,9 % в V классе и 78,7 % в VIII классе (в прошлом году — 81 % и 79,5 % соответственно).

В целом ответы учащихся и педагогов на вопросы анкеты позволяют констатировать, что на учебных занятиях активно ведется работа с текстом, причем наиболее часто практикуются устные ответы на вопросы или краткий пересказ прочитанного; письменным ответам уделяется значительно меньше внимания.

*Связь результатов контрольной работы со временем, проведенным за различными занятиями.*

Анализ ответов учащихся на вопрос анкеты о количестве времени, проводимом в день за различными занятиями (в том числе и чтением), позволяет сделать вывод о наличии зависимости результатов контрольной работы от вида занятий и времени, отводимого для них.

Более успешно контрольную работу выполнили учащиеся, которые ежедневно от 1 часа до 3 часов либо более 3 часов читают научно-популярные статьи и художественную литературу, а также те, кто менее 1 часа смотрят телевизор (включая DVD) и такое же количество времени уделяют компьютерным играм и общению в социальных сетях.

*Связь образовательных достижений учащихся по чтению с умением работать с множественными текстами.*

Результаты мониторинга позволили выявить зависимость результатов контрольной работы от сформированности у учащихся умения работать с множественными текстами.

Лучше с заданиями контрольной работы справились:

- учащиеся, предпочитающие читать литературные произведения *в полном объеме*;

- учащиеся, которые при подготовке доклада или сообщения прибегают к различным источникам информации (Интернету, дополнительным учебным пособиям, справочникам и т. д.).

Более низкие результаты показали учащиеся V класса, которые предпочитают читать критические заметки о произведениях, и учащиеся VIII класса, которые предпочитают прослушать аудиокнигу либо прочитать произведение в сокращенном варианте.

Хуже всех с контрольной работой справились учащиеся V и VIII классов, которые ищут готовую работу (доклад или сообщение) в Интернете.

*Роль семьи в развитии читательской грамотности учащихся.*

В качестве основных параметров, связанных с ролью семьи (как и в международных исследованиях) в развитии читательской грамотности учащихся, были выделены образование родителей и количество книг в доме и, в частности, количество детских книг.

В целом результаты анкетирования родителей в 2016/2017 учебном году практически не отличаются от результатов анкетирования в прошлом учебном году и также свидетельствуют о наличии положительной связи между уровнем ресурсов семьи и уровнем читательской грамотности учащихся.

В зависимости от того, какая книжная среда окружает детей, у них разное отношение к чтению. Умные и грамотные взрослые советчики и собеседники особенно нужны детям в условиях широкого выбора, который сегодня предоставляют книжный рынок и Интернет.

69,2 % родителей учащихся V класса и 71,9 % родителей учащихся VIII класса считают, что ребенку полезнее всего читать все, что ему интересно; 68,2 % роди-

телей пятиклассников и 66,1 % родителей восьмиклассников думают, что полезнее всего читать художественную литературу, которая интересна ребенку; в наибольшей полезности чтения справочной литературы и классики уверены соответственно 32,2 % и 29,6 % родителей учащихся V класса, в VIII классе — 25,8 % и 39,0 % родителей; 13,5 % родителей пятиклассников и 19,3 % родителей восьмиклассников уверены в полезности современной литературы, научно-популярной литературы — 19,3 % и 18,5 % родителей соответственно; полезность чтения для детей периодической печати отметили лишь 6,2 % родителей учащихся V класса и 8,3 % — VIII класса.

#### *Отношение родителей к чтению ребенка.*

Полученные данные двух лет мониторинговых исследований указывают на значительную положительную зависимость уровня читательских умений учащихся от тех усилий, которые направляет семья на поддержку чтения<sup>4</sup>.

Большинство родителей учащихся V и VIII классов отмечают, что чтение ребенка должно быть *систематическим, но не обязательно ежедневным* (55,8 % и 56,9 % родителей соответственно), хотя процент родителей, которые читают для собственного удовольствия *1 или 2 раза в неделю* составляет 37,4 % в V классе и 36,7 % — в VIII классе.

То, что чтение ребенка должно быть *обязательным и ежедневным*, считают 31,7 % родителей пятиклассников и 23,6 % родителей восьмиклассников, хотя *каждый или почти каждый день* читают для собственного удовольствия 32,1 % и 38,3 % родителей соответственно. Чтению по настроению ребенка отдают предпочтение 11,9 % и 18,7 % родителей учащихся V и VIII классов соответственно.

Необходимо обратить внимание на то, что *каждый день или почти каждый день побуждают* ребенка к чтению 42,9 % родителей учащихся V класса и треть родителей учащихся VIII класса. *Каждый день или почти каждый день заставляют* ребенка читать 28,2 % родителей пятиклассников и 23,6 % родителей восьмиклассников.

То, что ребенок *охотно читает сам*, отметили около половины родителей пятиклассников и 31,4 % — восьмиклассников. Считают, что необходимо *мягко и постоянно побуждать* ребенка к чтению 44,7 % родителей учащихся V класса и около 60% — VIII класса. Не считают необходимым ни заставлять, ни побуждать ребенка к чтению 4,8 % и 9,3 % родителей пятиклассников и восьмиклассников соответственно.

#### *Характеристики учащихся на момент поступления в школу.*

Результаты анкетирования 2016/2017 учебного года подтвердили данные прошлого года: наблюдается прямая зависимость результатов контрольной работы от овладения ребенком отдельными читательскими умениями на момент поступления в школу, который определили родители<sup>5</sup>.

По результатам анкетирования родителей в 2015/2016 и 2016/2017 учебным годам видно, что они достаточно активно занимались со своими детьми до их поступления в школу видами деятельности, которые обеспечивают готовность к овладению навыками чтения (читали им книги, рассказывали истории, играли с ними в игрушки с алфавитом и др.).

От 50 % до 80 % родителей учащихся V и VIII классов отметили, что *часто* занимались со своим ребенком вышеперечисленными видами деятельности в до-

<sup>4</sup> Результаты анкетирования родителей по данному вопросу в текущем учебном году практически совпадают с результатами анкетирования прошлого учебного года.

<sup>5</sup> Для оценки степени овладения ребенком отдельными умениями на момент поступления в школу использовалась информация из анкеты для родителей. Родителям предлагалось ответить, насколько хорошо их ребенок к этому моменту умел: 1) узнавать большинство букв алфавита; 2) читать некоторые слова; 3) читать предложения; 4) писать буквы алфавита; 5) писать некоторые слова.

школьный период, и от 25 % до 45 % родителей соответственно делали это *иногда*. Лишь 12,1 % родителей пятиклассников и 9 % родителей восьмиклассников отметили, что *часто* учили ребенка читать, используя компьютер, *иногда* это делали около 30 % родителей учащихся V и VIII классов.

*Организация обучения чтению в учреждениях образования.*

Результаты анкетирования педагогов выявили, что учреждения образования, которые принимали участие в исследовании, укомплектованы высококвалифицированными педагогическими кадрами: 59,5 % респондентов имеют педагогический стаж более 20 лет; 11—15 лет — 10 % и 16—20 лет стажа имеют 14,8 % педагогов. Стаж остальных педагогов составляет менее 10 лет. Подавляющее большинство опрошенных педагогов имеют первую или высшую квалификационную категорию (39,6 % и 44,4 % каждой категории соответственно).

Результаты анкетирования педагогов позволяют констатировать, что большинство из них используют разные виды деятельности на учебных занятиях в процессе работы над текстом и отрабатывают читательские умения учащихся на учебных занятиях. Так 77,4 % педагогов работают с целым классом; 70,2 % — используют индивидуальные формы работы; свыше 60 % педагогов организуют самостоятельную работу учащихся по заданиям.

68,1 % педагогов помогают учащимся научиться понимать новые слова в текстах, которые они читают; 67,7 % — обучают учащихся различным стратегиям чтения (например, как быстро прочитать или просмотреть книгу, запомнить наизусть прочитанное, контролировать себя при чтении); более половины педагогов на учебных занятиях просят учащихся читать вслух в группах или в парах; 42,1 % — систематически обучают учащихся новым словам.

Более 75 % педагогов отметили, что на учебных занятиях в работе с текстом наиболее часто просят учащихся сформулировать выводы на основе прочитанного;

63,9 % — выделить основные идеи текста; 40 % педагогов утверждают, что часто просят учащихся объяснить, как они поняли текст.

Основные затруднения при организации работы по формированию читательской грамотности учащихся более половины опрошенных педагогов связывают с недостатком в учебных пособиях несплошных текстов с заданиями к ним; около 30 % — с отсутствием методической литературы по данному направлению; 22,1 % — с дефицитом своих знаний по формированию читательских умений учащихся.

*Повышение квалификации педагогов по вопросам формирования читательской грамотности учащихся.*

Результаты анкетирования показали, что лишь 34,4 % (в прошлом году около 30 %) педагогов за последние два года повышали свою квалификацию по вопросам, связанным с формированием читательской грамотности учащихся.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что педагоги нуждаются в повышении уровня квалификации по вышеозначенному вопросу: 55,5 % педагогов хотели бы совершенствовать формы и методы обучения учащихся различным стратегиям чтения; 53 % — способы развития читательского интереса у учащихся.

*Отношение педагогов к чтению и проблеме формирования читательских умений у учащихся.*

Известно, что только тот педагог, который любит читать, обсуждает с учащимися новинки литературы, то, что прочитано, сможет увлечь учащихся.

По результатам опроса педагогов, подавляющее большинство из них (83,3 %) считают чтение источником интеллектуального и личностного развития; для многих педагогов (около 80 %) чтение — это удовольствие, радость, приятный досуг, а также способ самообразования, профессионального развития. Свои предпочтения в чтении литературы педагоги отдают как художественной литературе раз-



влекательного характера (87,4 %), так и профессиональной (научно-методической, справочной) литературе (80,2 %).

По мнению педагогов, эффективному формированию читательской грамотности учащихся будут способствовать: использование различных методов и приемов работы с текстом (79,9 %); разработка учебно-методической литературы по формированию читательской грамотности учащихся (33,4 %); взаимодействие с родителями по данному вопросу: анализ типичных затруднений учащихся при работе с текстом, формирование читательских интересов учащихся и др. (47,5 %); внеклассные и школьные мероприятия: викторины, литературные вечера и др. (52,6 %); включение вопросов формирования читательской грамотности учащихся в программы курсов повышения квалификации педагогов (25,8 %); более активное включение работников библиотеки в работу с учащимися: знакомство с процессом написания книг, встречи с авторами и пр. (27,6 %).

Таким образом, по результатам мониторинга читательской грамотности можно констатировать:

**1.** Результаты контрольной работы учащихся V и VIII классов в 2016/2017 учебном году ниже результатов аналогичной контрольной работы, выполненной теми же категориями учащихся в 2015/2016 учебном году. При этом учащиеся VIII класса, так же как и в прошлом учебном году, выполнили контрольную работу более успешно, чем учащиеся V класса.

Читательские умения сформированы: *на низком уровне* — у 78 % пятиклассников (в прошлом учебном году таких учащихся было на 11,8 % меньше) и у 46,8 % восьмиклассников (в прошлом учебном году таких учащихся было на 25,9 % меньше);

*на среднем* — у 52,8 % восьмиклассников (в прошлом учебном году таких учащихся было на 12,7 % больше) и у 21,5 % пятиклассников (в прошлом учебном году таких учащихся было на 11,9 % больше);

*на высоком* — у 0,4 % пятиклассников (их количество не изменилось по сравне-

нию с прошлым учебным годом) и 0,4% восьмиклассников (их количество уменьшилось на 13,2 % по сравнению с прошлым учебным годом).

Как и в прошлом учебном году, среди всех категорий участников исследования V и VIII классов контрольную работу лучше выполнили учащиеся городских учреждений образования и девочки.

**2.** Более успешно учащиеся V и VIII классов, независимо от гендерных различий, а также от месторасположения учреждения образования, справились с заданиями, направленными на проверку *умения находить в тексте информацию, заданную в явном виде*. Задания контрольной работы, направленные на проверку *умений интегрировать и интерпретировать информацию и анализировать и оценивать содержание текста*, были выполнены практически всеми учащимися частично или с ошибками.

При этом основные затруднения учащихся были связаны:

при выполнении заданий, направленных на проверку *умения находить информацию, заданную в явном виде*: с невнимательным, поверхностным прочтением текста и условия заданий к нему; отсутствием навыка постоянного обращения к тексту для поиска ответа на поставленный вопрос; недостаточной степенью сформированности умения извлекать необходимую информацию из несплошного текста;

при выполнении заданий, направленных на проверку *умения интерпретировать и интегрировать информацию текста*: с неумением осознанно читать текст и делать простейшие умозаключения; выделять основную и второстепенную информацию; извлекать из различных текстов единицы информации, объединенные общей темой; определять основную мысль текста;

при выполнении заданий, направленных на проверку *умения анализировать и оценивать информацию текста*: с отсутствием у учащихся необходимого опыта работы с заданиями по тексту; затруднениями при письменной формулировке логических умозаключений на основе

информации текста, приобретенных знаний и собственного опыта; бедностью словарного запаса; а также неумением работать с несплошными текстами.

Навыки работы с текстом необходимы на каждом учебном занятии, так как каждый учебный предмет несет огромный поток информации, которую каждому учащемуся для успешного обучения нужно уметь интерпретировать, интегрировать, анализировать и оценивать. Результаты ряда мониторинговых исследований качества общего среднего образования указывают на комплексный характер проблемы, связанной с формированием читательской грамотности в учреждениях общего среднего образования.

*Справочно.*

1. Как показали результаты мониторинговых исследований 2014/2015 — 2016/2017 учебных годов по математике и биологии, успешность выполнения заданий контрольных работ во многом зависела от степени сформированности у учащихся читательских умений.

Учащиеся лучше всего выполнили задания на узнавание и воспроизведение учебного материала. Наибольшие затруднения возникли у учащихся при выполнении заданий, в которых было необходимо выявить причинно-следственные связи, обобщить информацию и сделать логические выводы на основе имеющихся сведений (даже при наличии иллюстраций, графиков, схем, таблиц, то есть при работе с несплошными текстами).

2. Пятая часть родителей учащихся, принявших участие в мониторинге утомляемости и работоспособности в 2016/2017 учебном году, указали, что их дети не умеют выделять главное в учебном материале, то есть не владеют базовым читательским умением; около 30 % учащихся указали на то, что некоторые педагоги не обучают их логическим приемам работы с текстом, требуют лишь дословного воспроизведения учебного материала. Отсутствие необходимых навыков работы с текстом, по мнению 50 % учащихся, увеличивает время подготовки домашних заданий, что приводит к появлению усталости и снижению умственной работоспособности.

45 % учащихся по результатам мониторинга 2013/2014 учебного года указали, что хотели бы научиться анализировать, обобщать, систематизировать учебный материал; анализировать и корректировать результаты своей учебной деятельности и работать с различными источниками информации; владеть приемами осмысленного запоминания учебного материала.

3. Кроме этого, результаты мониторинга уровня утомления и работоспособности позволяют

констатировать, что мыслительные операции «классификация», «обобщение» и «абстрагирование» (то есть умение интегрировать, интерпретировать, обобщать и анализировать информацию) лучше сформированы у девочек, чем у мальчиков, о чем свидетельствуют и результаты мониторинговых исследований читательской грамотности учащихся в 2014/2015 — 2016/2017 учебных годах.

3. Сравнительный анализ результатов работы участников исследования с текстами, предлагаемыми в исследованиях PIRLS и PISA, позволяет сделать вывод о том, что для всех участников мониторинга тексты из исследования PISA оказались более сложными, что можно объяснить, с одной стороны, возрастными особенностями учащихся, а с другой стороны, более сложной лексикой и содержанием текстов, используемых в данном исследовании. Кроме этого необходимо отметить, что в исследовании PIRLS проверяются умения читать и понимать содержание текста, а в исследовании PISA — использовать названные умения для дальнейшего обучения и решения различных жизненных задач.

4. На уровень сформированности читательских умений учащихся в большей степени оказывают влияние следующие факторы:

*отношение учащихся к чтению; оценка учащимися собственных учебных достижений; организация работы с текстом на учебном занятии; количество времени, которое учащиеся в свободное время уделяют чтению; роль семьи в развитии читательской грамотности учащихся (образование родителей; количество книг дома; отношение родителей к чтению; занятия родителей с детьми по формированию читательских умений до поступления в школу).*

При этом необходимо отметить, что образование родителей, организация учителем учебного процесса влияют и на успешность учащихся в учебной деятельности, что подтверждается результатами мониторинговых исследований по биологии и математике.

**5. По мнению педагогов:**

их затруднения в вопросах формирования у учащихся читательских умений связаны с дефицитом знаний по формированию читательских умений учащихся, обусловлены недостатком несплошных текстов с заданиями к ним в учебных пособиях и отсутствием методической литературы по данному направлению;

методические службы различных уровней уделяют недостаточно внимания вопросам формирования читательской грамотности учащихся (около 30 % педагогов за последние два года посещали семинары, занятия и др., которые напрямую были посвящены формированию читательских умений учащихся).

Анализ ответов педагогов по вопросу повышения эффективности формирования читательских умений у учащихся свидетельствует о неполном понимании педагогами понятия «читательская грамотность» и своей роли в ее формировании.

Таким образом, можно предположить, что работа по формированию читательских умений, которую, в соответствии с результатами анкетирования, достаточно активно на учебных занятиях организуют и проводят учителя разных учебных предметов, является недостаточно эффективной.

По результатам республиканского мониторинга читательской грамотности учащихся с целью повышения эффективности формирования читательских умений **рекомендуется:**

***Родителям учащихся:***

1. Приобщать ребенка к чтению не только художественной литературы, но и научно-популярных статей, справочной литературы.

2. Помогать ребенку в поиске, анализе и выборе текста (книги, журнала, электронного документа, поисковых систем в Интернете и т. д.) для чтения в соответствии с его интересами и возможностями.

3. Обсуждать с ребенком прочитанное,

новинки литературы, занимательные статьи.

4. Обращаться за помощью к педагогам при возникновении затруднений в организации чтения ребенка.

***Педагогическим работникам учреждений общего среднего образования*** с целью совершенствования читательских умений учащихся использовать в процессе обучения учебному предмету следующие виды заданий:

1. Для формирования у учащихся *читательского умения находить и извлекать информацию из текста* рекомендуется предлагать им задания, в которых необходимо:

— находить и вычленять в тексте фрагмент (фрагменты), которые требуются для ответа на заданный вопрос;

— делать простые умозаключения по содержанию текста;

— сопоставлять информацию из разных частей текста;

— объяснять назначение представленного в тексте рисунка, карты, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

— определять лексическое значение незнакомого слова (термина) на основе контекста, а не только по словарю.

2. Для формирования у учащихся *читательского умения интегрировать и интерпретировать сообщения текста* рекомендуется предлагать им задания, в которых требуется:

— выделять основную и второстепенную информацию, извлекать из текста единицы информации, объединенные общей темой;

— определять основную мысль текста, части текста;

— находить доводы в тексте для подтверждения выдвинутых тезисов;

— связно, последовательно, аргументировано отвечать на вопрос в письменной форме, используя информацию текста.

3. Для формирования *читательского умения осмысливать и оценивать сообщения текста* рекомендуется предлагать задания, в которых требуется:

— формулировать логические умозак-

лючения на основе информации текста, приобретенных знаний и собственного опыта;

— размышлять об информации, сообщенной в тексте; на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации (либо соглашаться с имеющейся информацией), мотивировать свое мнение;

— оценивать текст, в котором используются разные формы представления информации: рисунки, карты, графики, диаграммы, таблицы и др.;

— строить в письменном виде развернутый, логический ответ на основе текста.

4. Во внеклассной деятельности проводить занятия поддерживающего чтения, создавать уголки чтения в классных кабинетах, организовать работу литературных гостиных и др.

5. Во внешкольной деятельности организовать совместную работу с библиотеками, учреждениями дополнительного образования, учреждениями культуры, писательскими организациями и т. п.

6. Использовать возможности самообразования по вопросам читательской грамотности.

#### ***Администрации учреждений общего среднего образования:***

1. Ознакомить педагогических работников с результатами мониторинга читательской грамотности учащихся, основными затруднениями учащихся при выполнении заданий контрольной работы по читательской грамотности и провести их обсуждение. Обратит особое внимание педагогов на то, что формирование читательской грамотности учащихся должно осуществляться в процессе обучения всем учебным предметам.

2. Принять меры по повышению эффективности использования рекомендаций по результатам республиканского

мониторинга читательской грамотности учащихся за 2014/2015, 2015/2016 и 2016/2017 учебные годы<sup>6</sup>.

3. Знакомить учителей с различными методиками и технологиями работы с текстом, обучения учащихся осознанному чтению и оказанием помощи учащимся в освоении эффективных стратегий работы с текстом. Разъяснять важность формирования читательских умений на учебных занятиях по всем учебным предметам.

4. Включить во внутришкольный контроль вопросы, связанные с формированием читательских умений на учебных занятиях различных предметных областей.

5. Разнообразить формы работы по формированию читательских компетенций: организовать работу театральных кружков и студий, создать школьный пресс-центр или школьную газету, создать читательские сообщества и ассоциации среди родителей и т. п.

6. Оптимизировать деятельность школьной библиотеки и внеклассную работу классных руководителей по пропаганде чтения и повышению мотивации к досуговому чтению; по возможности пополнить фонды школьных библиотек.

7. Более активно включать родителей учащихся в деятельность по оказанию помощи детям при работе с текстами разных видов (учебными, научными, художественными, справочными, словарными и энциклопедическими). При необходимости оказать консультационную помощь родителям учащихся в данном вопросе, чтобы они могли помогать детям в повышении уровня общей читательской грамотности и с чтением при подготовке домашних заданий.

8. Включить в план воспитательной работы учреждения образования мероприятия, направленные на популяризацию чтения, поддержку и развитие семейного чтения.

<sup>6</sup> Рекомендации по результатам республиканского мониторинга качества общего среднего образования размещены на Национальном образовательном портале (<http://adu.by/>).

**Методическим объединениям педагогов, районным методическим кабинетам:**

включить в планы работы:

— изучение передового международного (в том числе российского) опыта работы по организации читательской грамотности учащихся;

— проведение мастер-классов педагогов, успешно осуществляющих работу по развитию читательских умений;

— обсуждение вопросов «Приемы продуктивного чтения», «Формирование и развитие читательских умений учащихся в процессе обучения учебному предмету».

**Учреждениям высшего образования, дополнительного образования педагогических работников:**

1. Усилить профессиональную подготовку и переподготовку педагогических и библиотечных кадров с акцентом на приобретение знаний и навыков, необходимых для обучения осознанному чтению и пониманию различных текстов, работе с письменными источниками разных видов.

2. Включить в программы обучения будущих педагогов всех учебных дисциплин изучение способов и приемов обучения осознанному чтению, работы с текстами в процессе обучения.

3. Учитывая тот факт, что читательс-

кая грамотность учащихся должна формироваться в процессе обучения всем учебным предметам, рекомендуется усилить практическую направленность подготовки и повышения квалификации педагогических кадров по следующим вопросам:

— обеспечение перехода от обучения чтению к чтению для обучения (совместная деятельность учителей начальной школы и учителей-предметников базовой школы);

— стратегии работы с текстом, техники продуктивного чтения и алгоритмы работы с различными видами текстов;

— использование технологий обучения чтению в процессе преподавания всех учебных дисциплин.

**Авторам учебно-методических комплексов:**

включить в учебно-методические комплексы по учебным предметам задания, направленные на формирование и развитие читательских умений учащихся.

Следует расширить ассортимент методических пособий, справочников, учебной литературы, посвященных обучению чтению и работе с письменными текстами разных типов, при этом необходимо учитывать возрастные особенности учащихся и специфику изучаемых ими учебных предметов.

**В 2017/2018 учебном году** организация образовательного процесса будет осуществляться по четвертям в следующие сроки:

первая четверть — с 1 сентября 2017 г. по 28 октября 2017 г.;

вторая — с 8 ноября 2017 г. по 23 декабря 2017 г.;

третья — с 8 января 2018 г. по 24 марта 2018 г.;

четвертая — со 2 апреля 2018 г. по 31 мая 2018 г.

На протяжении учебного года устанавливаются каникулы:

осенние — 10 дней с 29 октября 2017 г. по 7 ноября 2017 г. включительно;

зимние — 15 дней с 24 декабря 2017 г. по 7 января 2018 г. включительно;

весенние — 8 дней с 25 марта 2018 г. по 1 апреля 2018 г. включительно;

летние — 92 дня с 1 июня 2018 г. по 31 августа 2018 г.; для учащихся, завершивших обучение на II ступени общего среднего образования, — 80 дней с 13 июня 2018 г. по 31 августа 2018 г. включительно.

Для учащихся I—II классов (III классов — для учащихся с ОПФР с пятилетним сроком обучения на I ступени общего среднего образования) в III четверти проводятся дополнительные зимние каникулы с 12 февраля 2018 г. по 18 февраля 2018 г. продолжительностью 7 дней.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО МОНИТОРИНГА УРОВНЯ УТОМЛЯЕМОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ VIII КЛАССА

Мониторинг уровня утомляемости и работоспособности учащихся VIII класса проводился в декабре 2016 года в соответствии с приказом Министра образования Республики Беларусь от 29.08.2016 № 730 «О проведении мониторинга качества общего среднего образования в 2016/2017 учебном году».

В мониторинге уровня утомляемости и работоспособности учащихся приняли участие 734 учащихся VIII класса из 30 учреждений общего среднего образования (далее — учреждения образования), расположенных во всех регионах республики и 714 законных представителей учащихся, а также 396 педагогов учреждений образования, работающих в VIII классе.

В ходе данного исследования изучались уровень утомления и умственной работоспособности учащихся VIII класса, а также факторы, которые могли оказать влияние на вышеуказанные показатели функционального состояния учащихся. В качестве таких факторов рассматривались:

соблюдение санитарно-гигиенических требований к организации образовательного процесса;

организация образовательного процесса в рамках учебных занятий;

интерес учащихся к изучению учебных предметов;

эмоциональное состояние учащихся;

самоорганизация учащимися своего учебного труда.

*Справочно.*

*Умственная работоспособность* — потенциальная возможность человека выполнять целесообразную деятельность в течение определенного времени. Умственная работоспособность влияет на результаты учебной деятельности учащихся. Динамика работоспособности во многом зависит от индивидуальных особенностей организма, его физического состояния и диапазона компенсаторных возможностей, а также типа нервной системы.

Снижение умственной работоспособности выражается в *утомлении*, временном ухудшении

функционального состояния организма. Свойство организма быть подверженным утомлению называется *утомляемостью*. Эмпирическим показателем утомляемости является *уровень утомления*. Утомление — естественная защитная реакция организма, которая проявляется на поведенческом уровне (уменьшение скорости и точности работы, отвлечения, разговоры), физиологическом уровне (затруднение выработки условных связей) и психологическом уровне (снижение сосредоточенности внимания, сдвиги в эмоционально-мотивационной сфере). Утомление и умственная работоспособность выступают интегральными показателями состояния здоровья и адаптационных резервов организма.

Изучение утомления и умственной работоспособности особенно актуально для учащихся подросткового возраста. Для подростков характерно интенсивное физическое развитие<sup>1</sup>, половое созревание организма, а также неустойчивость эмоциональной сферы, системы ценностей, интересов и поведения. Выбор учащихся данного возраста для участия в мониторинговом исследовании также обусловлен и интенсивными учебными нагрузками, которые в совокупности с неправильным образом жизни и другими неблагоприятными факторами окружающей среды могут существенно ухудшать здоровье учащихся.

Для изучения уровня утомления и умственной работоспособности учащихся использовался тест «Корректирующая проба». Для выявления факторов, влияющих на функциональное состояние учащихся, применялись анкеты: «Причины утомляемости учащихся» (для учащихся и законных представителей учащихся), «Факторы, обуславливающие функциональное

<sup>1</sup> Интенсивное физическое развитие влияет на функциональное состояние подростков. По данным психологических исследований, подростки с более высоким уровнем физического развития, как правило, обладают более низкой выносливостью. Как отставание, так и опережение в темпах физического развития и полового созревания могут быть также следствием отклонений в функциях центральной нервной системы.



состояние учащихся» (для учителей, работающих в VIII классе).

Тест «Корректурная проба» позволяет в течение короткого времени определить одновременно у большого количества учащихся некоторые показатели функционального состояния центральной нервной системы. Для определения умственной работоспособности и утомления учащимся предлагалось дважды (в конце первого и последнего учебных занятий) в течение пяти минут зачеркивать и подчеркивать предложенные буквы.

На основе теста «Корректурная проба» выявлялись пять уровней утомления: «без изменений», «вработывание», «первые признаки утомления», «утомление» и «выраженное утомление». Уровни «без изменений» и «вработывание» свидетельствуют об отсутствии утомления. Уровень «вработывание» рассматривается как процесс включения в учебную деятельность, который происходит у одних учащихся быстрее, у других медленнее.

Уровень «первые признаки утомления» свидетельствует о начальной стадии утомления, которое внешне может никак не проявляться. Данный уровень может компенсироваться волевым усилием ученика и положительной мотивацией к учебной деятельности.

Уровень «утомление» проявляется в увеличении времени выполнения задания, числа ошибок и неправильных ответов, двигательном беспокойстве, отвлечениях, появлении чувства усталости. Накопленное в течение длительного времени утомление приводит к выраженному утомлению.

Уровень «выраженное утомление» рассматривается как показатель крайней степени утомления, которое может переходить в состояние переутомления. «Выраженное утомление» проявляется в снижении интеллектуальной продуктивности, замедленности мыслительных процессов, отвлекаемости, изменении почерка, ухудшении самочувствия, снижении настроения учащихся и др.

Тест «Корректурная проба» также позволяет выявить *умственную работоспособность* учащихся. Закономерности ее

динамики проявляются в том, что в начале учебного занятия у учащихся происходит вработывание, затем наступает период устойчивой работоспособности и постепенное ее снижение. Этап устойчивой работоспособности проявляется в концентрации внимания, сосредоточенности, продуктивности мышления. Он сменяется периодом *компенсаторной перестройки*, который сопровождается снижением внимания, темпа деятельности, отвлечениями на занятия, что характерно для утомления. Тест позволяет определить три уровня умственной работоспособности: *высокий, средний и низкий*.

*Высокий уровень умственной работоспособности* характеризуется длительной продуктивной деятельностью. Учащийся способен к длительным учебным нагрузкам, в деятельность включается сразу, сосредоточен, отвлекается минимальное количество раз. Напряженная умственная работа приносит учащемуся не только успех, но и удовлетворение. Объем выполненных заданий за единицу времени по сравнению с другими учениками у него более высокий.

*Средний уровень умственной работоспособности* характеризуется интенсивной деятельностью в течение некоторого времени. Учащийся сосредоточен более длительное время, если учебная деятельность организована занимательно. Но как только интерес падает, сразу снижаются произвольные процессы, учащийся занимается впустую, включается не сразу, теряет время, ждет распоряжений. Умственная деятельность может поддерживаться путем волевых усилий, самоконтроля, высокого уровня саморегуляции.

*Низкий уровень умственной работоспособности* проявляется в медленной вработываемости, низком темпе выполнения заданий. Вработывание удлиняется у медлительных и (или) ослабленных учащихся в 1,5–2 раза по сравнению с другими учащимися. Сокращение данного периода вработывания приводит к эмоциональному напряжению, повышению тревожности у учащихся. Для учащегося с низким уровнем умственной работоспособности характерны нестабильность внима-

ния, отвлекаемость, трудности с быстрым включением в учебную деятельность, забыванием и воспроизведением учебного материала.

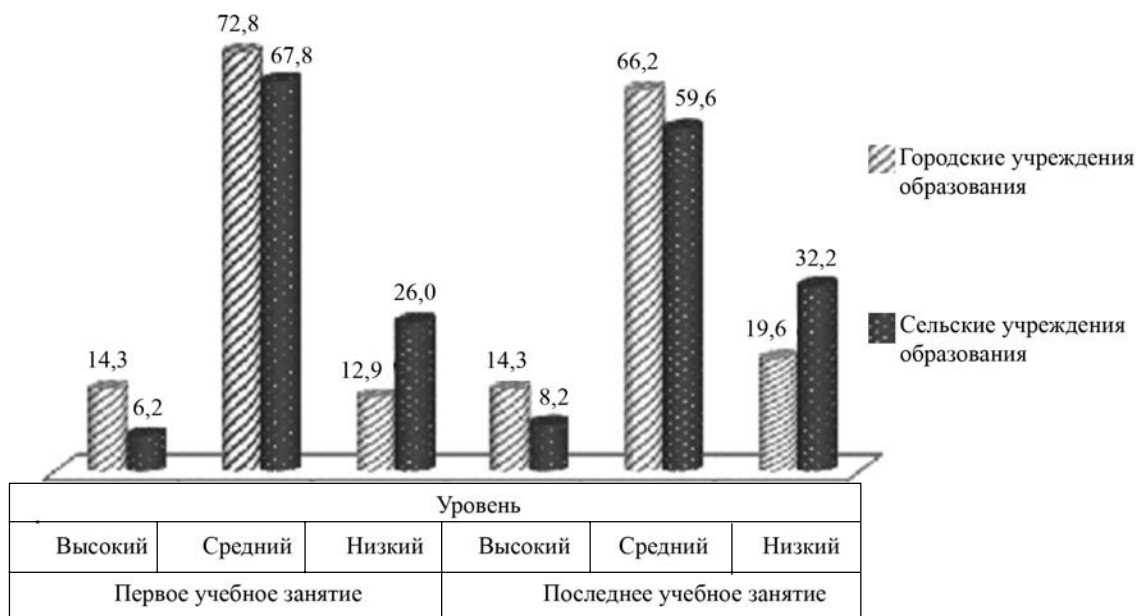
### Результаты изучения уровня умственной работоспособности учащихся VIII класса

В целом, как показали результаты теста «Корректирующая проба», для большинства учащихся, принявших участие в исследовании, характерен средний уровень умственной работоспособности (выявлен у 71,8 % учащихся в конце первого и у 64,8 % в конце последнего учебных занятий). Количество учащихся с высоким уровнем умственной работоспособности составляет в среднем около 13 % и практически не изменяется в течение учебного дня. Количество учащихся с низким уровнем умственной работоспособности увеличивается к концу учебного дня с 15,5 % до 22,1 %.

Сравнительный анализ результатов изучения уровня умственной работоспособности учащихся учреждений образования, расположенных в *городской* и *сельской местности* (далее — *городских* и *сельских учреждений образования*), в конце первого и последнего учебных занятий свидетельствует о том, что:

количество учащихся из городских учреждений образования с высоким уровнем умственной работоспособности больше, чем количество учащихся с таким же уровнем умственной работоспособности из сельских учреждений образования (на 6—8 %).

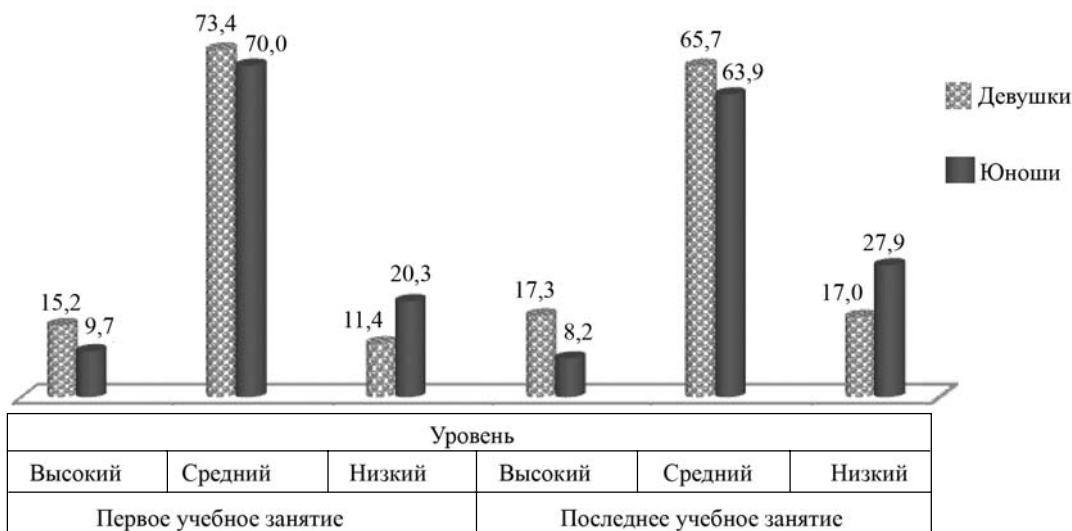
количество учащихся из сельских учреждений образования с низким уровнем умственной работоспособности больше, чем количество учащихся с аналогичным уровнем умственной работоспособности из городских учреждений образования (на 13 %) (*диаграмма 1*).



**Диаграмма 1 — Распределение учащихся VIII класса городских и сельских учреждений образования по уровням умственной работоспособности в конце первого и последнего учебных занятий (в %)**

Сравнительный анализ результатов изучения уровня умственной работоспособности *девушек и юношей* свидетельствует о том, что количество девушек, для которых характерен высокий

уровень умственной работоспособности в конце первого и последнего учебных занятий, практически в два раза больше, чем количество юношей (*диаграмма 2*).



**Диаграмма 2 — Распределение девушек и юношей VIII класса по уровням умственной работоспособности в конце первого и последнего учебных занятий (в %)**

Высокий уровень умственной работоспособности характерен в среднем для 16,2 % *девушек*, принявших участие в исследовании. Им присущи более высокая сосредоточенность внимания на учебных занятиях, а также более высокая способность к преодолению учебных нагрузок. Данный факт может быть обусловлен, в том числе, и психофизиологическими особенностями девушек.

Низкий уровень умственной работоспособности характерен в большей степени для юношей, чем для девушек (у юношей он ниже на 9–11 %).

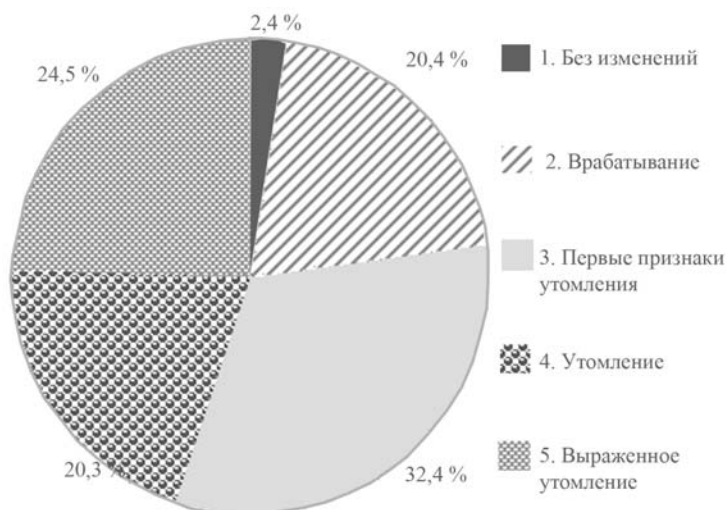
Следует отметить, что к концу учебных занятий количество как девушек, так

и юношей с низким уровнем умственной работоспособности увеличивается (у девушек на 5,6 %, у юношей на 7,6 %).

Таким образом, полученные результаты в целом свидетельствуют о том, что умственная работоспособность у восьмиклассников как городских, так и сельских учреждений образования, а также у девушек и юношей снижается к концу учебных занятий.

#### **Результаты изучения уровня утомления учащихся VIII класса**

Результаты изучения уровня утомления учащихся VIII класса представлены на диаграмме 3.



**Диаграмма 3 — Распределение учащихся VIII класса по уровням утомления**

Данные диаграммы 3 свидетельствуют о том, что:

уровень «*выраженное утомление*», проявляющийся в снижении интеллектуальной продуктивности, замедленности мыслительных процессов, характерен для 24,5 % участников исследования;

уровень «*утомление*», проявляющийся в

изменении поведения, чувстве усталости, присущ 20,3 % учащихся;

уровень «*первые признаки утомления*», который чаще всего внешне никак не проявляется, характерен для 32,4 % учащихся.

На диаграмме 4 представлены результаты изучения уровней утомления у девушек и юношей.

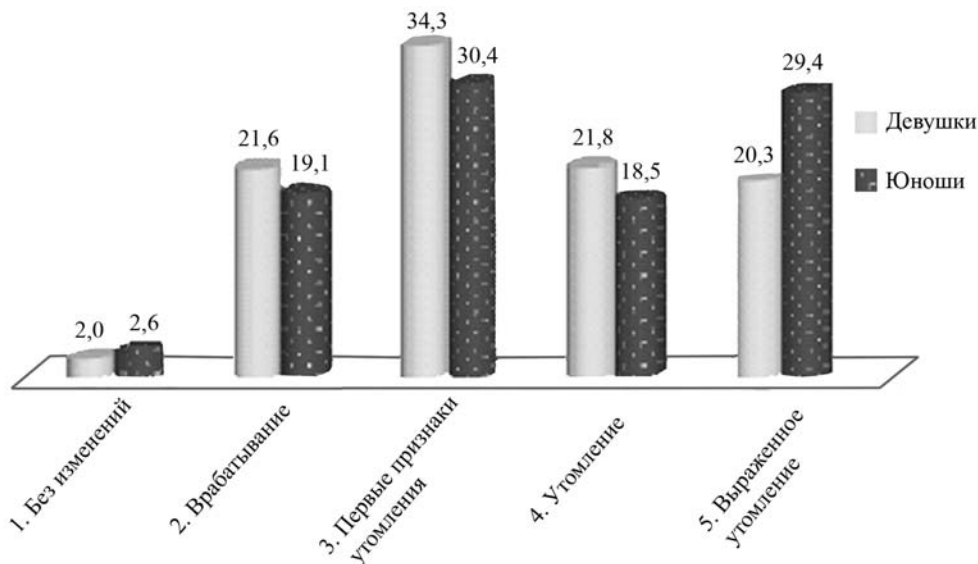


Диаграмма 4 — Распределение девушек и юношей по уровням утомления (в %)

Как видно из диаграммы 4, уровни утомления «*без изменений*» и «*вработка*» наблюдаются практически у 20 % девушек и юношей. Около 30 % девушек и юношей имеют *первые признаки утомления*. Уровень «*утомление*» характерен для пятой части девушек и юношей. Количество девушек с *выраженным утомлением* на 9,1 % меньше, чем количество юношей.

Таким образом, для юношей, принявших участие в мониторинге, характерен более высокий уровень утомления. При этом необходимо также отметить, что у юношей зафиксирована и более низкая умственная работоспособность, что может быть обусловлено психофизиологическими и возрастными особенностями подросткового возраста.

Сравнительный анализ результатов выполнения теста «Корректирующая проба» учащимися VIII, X и XI классов, который проводился соответственно в 2016/2017, 2015/2016 и 2010/2011 учебных годах, сви-

детельствует о том, что признаки *выраженного утомления* характерны для практически одинакового количества учащихся VIII и XI классов (25 %—26 %). В VIII классе это в большей степени обусловлено психофизиологическими особенностями учащихся, в XI классе — большим объемом учебной нагрузки учащихся.

*Выраженное утомление* также имеют 14,2 % учащихся X класса, что обусловлено более высоким уровнем их психофизиологического развития по сравнению с учащимися VIII класса и относительно невысокой учебной нагрузкой по сравнению с учащимися XI класса.

#### Факторы, влияющие на уровень утомления учащихся VIII класса

По результатам анкетирования учащихся VIII класса можно выделить следующие факторы, которые оказывают значительное влияние на их утомление.

1. *Необходимость усвоения большого*

объема информации на учебных занятиях (отметили практически 56 % восьмиклассников).

2. *Длительное время, уделяемое подготовке домашних заданий по учебным предметам.* В среднем 44,3 % учащихся с различными уровнями выраженности утомления затрачивают на выполнение домашних заданий от 1 до 2 часов в день. Практически каждый пятый учащийся с выраженным утомлением выполняет домашние задания более 3 часов.

Результаты мониторинга свидетельствуют о том, что длительное время подготовки домашних заданий учащимися связано с:

недостаточным уровнем сформированности умения выделять главное в учебном материале;

неумением правильно организовать подготовку домашних заданий (в два раза больше утомляются учащиеся, которые не чередуют учебные предметы гуманитарного и естественнонаучного циклов, письменные учебные предметы с устными, сложные с более легкими);

большим объемом домашних заданий по учебным предметам;

желанием иметь высокие отметки по всем учебным предметам и сложностью изучения некоторых учебных предметов.

3. *Большое количество дополнительных занятий (факультативные занятия, занятия с репетитором, занятия в секциях, кружках и др.).* Около 30 % участников исследования указали на этот фактор в качестве основной причины своего утомления.

4. *Несоблюдение отдельных требований СанПиН при проведении учебных занятий.* Так, в среднем 16,5 % учащихся отметили, что занятия по сложным учебным предметам (математике, физике, химии и т. п.) всегда проводятся на первом и (или) последнем учебном занятии. Контрольные работы по учебным предметам всегда проводятся на первом и (или) последнем учебном занятии (около 10 % ответов учащихся). В один день проводятся контрольные работы (по 45 минут) по нескольким учебным предметам (около 7 % учащихся ответили «всегда», около половины — «иногда»). Около трети уча-

щихся указали на отсутствие физкультминутки на учебном занятии.

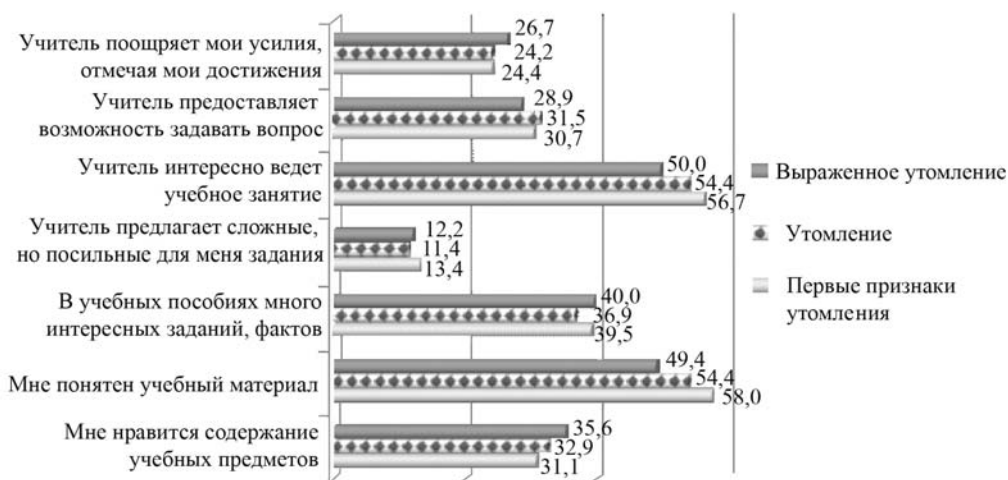
5. *Особенности проведения учебных занятий.* По мнению учащихся, провоцируют утомление: записывание большого объема учебной информации (около 40 % ответов); требование учителя точно воспроизводить материал параграфа (около 30 % ответов); шум в классе отметили практически четверть учащихся, быстрый темп изучения учебного материала — более 20 % учащихся.

6. *Отсутствие интереса к изучению учебных предметов.* По мнению учащихся, интерес к изучению учебных предметов снижают: непонимание объяснения учебного материала учителем и непонимание практического его применения (около 40 % учащихся); сложный язык изложения учебного материала в учебных пособиях (около 33 % учащихся); эмоциональный дискомфорт учащихся на учебных занятиях (23 % учащихся).

Интерес к изучению учебных предметов у учащихся чаще всего обусловлен пониманием учебного материала, интересным проведением учебного занятия учителем (это отметили половина учащихся), а также содержанием учебного материала и предоставлением возможности задать вопрос, выразить свою точку зрения на учебном занятии (указали более трети учащихся). На диаграмме 5 отражены факторы, обуславливающие формирование интереса к учебной деятельности у учащихся с разным уровнем утомления.

По мнению четверти учащихся, важными показателями поддержания интереса к изучению учебных предметов являются получение поощрения за приложенные усилия для достижения результата в учебе, умение учителя отметить индивидуальный прогресс ученика. Практически половина родителей считают, что интерес учащихся к учебе в первую очередь стимулируют поощрения за успехи в ней, около 40 % отметили такой фактор, как ответственное отношение ребенка к учебе.

7. *Чувство неуверенности и страха на учебных занятиях.* Около трети учащихся на учебных занятиях часто испытывают



**Диаграмма 5 — Факторы, обуславливающие формирование интереса к изучению учебных предметов у учащихся с разным уровнем утомления (%)**

страх сделать ошибку и получить низкую отметку (половина учащихся — иногда). Каждый пятый учащийся испытывает большое напряжение на некоторых учебных занятиях. Большинство учащихся (около 70 %) иногда испытывают неуверенность в себе и в своих способностях, боятся высказать собственную точку зрения из-за опасения допустить ошибку. В результате это приводит к неадекватной (либо высокой, либо низкой) самооценке, низкому чувству самоуважения, что обусловлено боязнью ошибиться и выглядеть смешным в глазах одноклассников и (или) учителей (отметили около 40 % учащихся); страхом перед некоторыми учителями и сравнением учащихся с более успешными одноклассниками (около 30 %), необоснованным обвинением, подчеркиванием неудач, ошибок учащихся со стороны взрослых (около 20 % учащихся). При этом только 10,6 % педагогов рефлексиируют эмоциональные состояния учащихся, замечают состояние тревоги и беспокойства.

8. *Неумение учащихся организовать свой учебный труд и свободное время.* Около 40 % учащихся не чувствуют себя отдохнувшими после выходных дней. Четверть из них часто чувствуют себя плохо (испытывают недомогание, головную боль, слабость и др.). Одной из причин усталости является *отсутствие отдыха на свежем воздухе*, на это указал каждый пятый участник

исследования. Около 20 % учащихся ответили, что нерегулярно питаются. Четверть опрошенных часто ложатся спать после 23 часов. Около трети учащихся часто выполняют домашние задания после 20.00.

В ходе мониторинга установлено, что практически половина законных представителей учащихся *не всегда замечают состояние усталости у своих детей.*

По мнению родителей, основными причинами усталости их детей являются:

*несоблюдение режима дня, недостаточное время для ночного сна (около 35 % родителей);*

*трудности учащихся при изучении некоторых учебных предметов, непонимание учебного материала (около 35 %);*

*желание учащихся иметь высокие отметки по учебным предметам (около 27 %);*

*посещение большого количества дополнительных занятий (около 26 %);*

*длительное времяпрепровождение ребенка за компьютером (около 25 %).*

Основными причинами возникновения утомления учащихся в процессе учебной деятельности, как полагают большинство педагогов, являются:

*необходимость усвоения большого объема учебного материала (61,6 % педагогов);*

*сложный язык изложения учебного материала в учебном пособии и недостаточный интерес у учащихся к изучению учебных предметов (около 40 % );*



*недостаточная сформированность у учащихся общеучебных умений (33,6 %);*

*недостаточный уровень сформированности читательской грамотности (31,1 %).*

По мнению педагогов, эффективность работы по профилактике утомления учащихся снижают следующие факторы: *недостаток времени на учебном занятии для проведения упражнений по профилактике утомления учащихся; отсутствие согласованности между учителями в определении объема домашнего задания; большое количество учащихся в классе, что затрудняет осуществление индивидуального подхода к учащимся; сложности в организации учебной деятельности гиперактивных учащихся.*

С целью снижения утомляемости и повышения умственной работоспособности учащихся на II ступени общего среднего образования **рекомендуется:**

**администрации учреждений общего среднего образования:**

— включить в годовой план работы учреждения образования вопросы, касающиеся профилактики утомляемости учащихся на учебном занятии;

— провести педагогические советы, совещания, семинары, на которых информировать педагогических работников о признаках, механизмах и факторах возникновения утомления учащихся, закономерностях динамики умственной работоспособности учащихся;

— организовать для педагогических работников семинары и консультации, посвященные вопросам создания психолого-педагогических условий эффективной организации учебного процесса, развития читательской грамотности учащихся, общеучебных умений как основных факторов профилактики утомляемости и успешного обучения учащихся;

— при составлении расписания учебных занятий соблюдать требования СанПиН, в частности, исключить проведение учебных занятий по сложным учебным предметам (математика, физика, химия и т. п.), а также контрольных работ на первом и последнем учебных занятиях и их проведение в один день по нескольким учебным предметам;

— рассмотреть на заседаниях методических объединений вопросы, касающиеся обучения учащихся общим способам умственной деятельности как ведущего фактора профилактики утомляемости учащихся; формирования и целенаправленного обучения мыслительным операциям (анализа, синтеза, сравнения, обобщения и т. п.), с помощью которых приобретаются осмысленные знания;

— усилить контроль над соблюдением психолого-педагогических требований к проведению учебного занятия (чередование различных видов учебной деятельности, исключение частых смен видов учебной деятельности, требования точного воспроизведения учебного материала параграфа, громкой и торопливой речи учителя, записывания большого объема информации и др.);

— организовать тематическую выставку научной литературы, посвященной проблеме профилактики утомляемости; закономерностям динамики умственной работоспособности учащихся; факторам, влияющим на возникновение утомления учащихся; методам оценки утомления, способам его снижения;

— организовать и провести в учреждении образования мониторинг эмоционального состояния учащихся на учебном занятии как основополагающего фактора профилактики утомления;

— включить в тематику родительских собраний вопросы профилактики утомления, создания условий для сохранения здоровья учащихся, формирования у учащихся умения организовать учебный труд и досуг;

**учителям-предметникам:**

— изучить вопросы, посвященные проблеме умственной работоспособности и утомляемости учащихся (механизмы, причины утомляемости, закономерности динамики и уровни умственной работоспособности);

— при организации и проведении учебных занятий использовать разнообразные методы и приемы, групповые формы работы с учащимися, наглядные средства обучения, в том числе электронные

образовательные ресурсы, активизирующие внимание и мышление учащихся;

— целенаправленно формировать у учащихся общеучебные умения и навыки, обучать их общим способам умственной деятельности, включить в план проведения учебных занятий специальную задачу формирования приемов умственной деятельности, необходимых для осознанного усвоения содержания образования по учебным предметам;

— развивать у учащихся умения обобщать, выделять существенные признаки предметов и явлений, анализировать, систематизировать учебный материал, выделять в нем главное, рационально запоминать. Это существенно облегчает усвоение содержания учебных предметов, позволяет лучше усваивать учебный материал, успешнее применять его на практике, а также учиться без перегрузок;

— при организации учебного занятия учитывать психофизиологические особенности учащихся подросткового возраста, особенности динамики умственной работоспособности девушек и юношей — учащихся VIII класса в течение учебного дня с целью ее сохранения на оптимальном уровне;

— доступно и понятно объяснять учащимся учебный материал, развивать способности и интерес, формировать положительную мотивацию учащихся к изучению учебных предметов;

— формировать у учащихся адекватные самооценку и уровень учебных притязаний, аргументировать отметку, отмечать потенциальные способности учащихся и пути достижения более высоких результатов в учебной деятельности;

— исключить неоправданно быстрый темп проведения учебного занятия, затрудняющий восприятие и понимание учебной информации и особенно негативно сказывающийся на учащихся-аудиалах, для которых преобладающим является слуховой канал получения информации; контролировать громкость речи, поскольку громкая речь вызывает возбуждение центральной нервной системы учащихся и побуждает их говорить громче. Это в свою очередь провоцирует шум на учеб-

ном занятии, нарушение дисциплины и приводит к возникновению усталости вплоть до появления головной боли;

— использовать индивидуальный подход при проведении учебных занятий: учитывать особенности гиперактивных учащихся; предлагать задания в соответствии с потенциальными возможностями и способностями учащихся к изучению учебных предметов; не торопить медлительных учащихся, так как это удлиняет время их вработываемости в процесс учебного занятия, приводит к эмоциональному напряжению, неуверенности в себе;

— чередовать различные виды деятельности на учебном занятии не чаще, чем в пределах 10 минут. Помнить, что частая смена видов учебной деятельности требует от учащихся дополнительных адаптационных усилий, что влечет рост утомляемости и снижение умственной работоспособности;

— во время учебных занятий проводить физкультминутки, способствующие снятию мышечного и эмоционального напряжения;

— рефлексировать эмоциональное состояние учащихся на учебном занятии, исключать ситуации, вызывающие у учащихся напряженность и страх ошибки, предоставлять возможность учащимся задать вопрос, выразить свою точку зрения, чаще использовать похвалу, отмечать индивидуальный прогресс ученика;

— создавать психологический комфорт на учебном занятии, используя эмоционально-смысловые разрядки: улыбки, уместные остроумные шутки, которые снимают эмоциональное напряжение;

— обучать учащихся способам самоорганизации учебной и досуговой деятельности, учить планировать и распределять свое время;

***специалистам социально-педагогической и психологической службы учреждений образования:***

— диагностировать учащихся с целью выявления умственной работоспособности и проводить коррекционную работу с учащимися с низкой умственной работоспособностью в процессе учебной

деятельности. Обучать учащихся специальным приемам активизации внимания, памяти и мышления;

— организовать коррекционную работу с учащимися, испытывающими утомление в процессе учебной деятельности, по следующим направлениям:

активизация познавательной сферы учащихся (развитие умений анализировать, обобщать, систематизировать, выделять главное в учебном материале);

обучение учащихся рациональной организации свободного времени;

коррекция эмоциональной сферы учащихся, использование методов расслабления и аутогенной тренировки;

организация правильной подготовки выполнения домашних заданий по учебным предметам;

— проводить групповые и индивидуальные консультации, тренинги с учащимися по вопросам: развитие внимания, памяти, интеллектуальных и творческих способностей; способы повышения умственной работоспособности; ресурсы восстановления организма; освобождение от негативных эмоциональных состояний (тревожности, агрессивности, депрессивности и др.);

— проводить просветительскую работу, семинары, консультации, тренинги с учителями-предметниками по проблемам: предупреждение переутомления учащихся, ресурсы восстановления организма, особенности работы с гиперактивными учащимися, психолого-педагогические условия повышения умственной работоспособности учащихся, развитие умения рефлексировать функциональное и эмоциональное состояние учащихся, использование приемов активизации внимания, памяти учащихся;

— совместно с классными руководителями проводить классные часы, посвященные проблемам самоорганизации свободного времени учащихся, формирования эмоциональной устойчивости и адекватной самооценки;

— проводить родительские собрания, индивидуальные и групповые консультации, тренинги для родителей учащихся по вопросам: рефлексия функционально-

го и эмоционального состояния своего ребенка; причины возникновения и признаки утомления учащихся; выявление и развитие способностей ребенка (математических, лингвистических, технических и др.); формирование у ребенка умений планировать свое время, организовывать свою деятельность; установление доверительных отношений с ребенком, преодоление трудностей в общении; пути и способы предупреждения компьютерной зависимости; психологические факторы успешного обучения ребенка, причины школьной тревожности, учебной перегрузки и профилактика переутомления учащихся;

**учреждениям высшего образования и повышения квалификации педагогических кадров** усилить теоретическую и практическую направленность подготовки педагогических кадров по следующим вопросам:

— актуальность проблемы утомляемости и умственной работоспособности учащихся (понятие, механизмы, факторы, диагностика утомляемости и умственной работоспособности учащихся);

— особенности работы с гиперактивными учащимися;

— развитие педагогической рефлексии, умение определять функциональное и эмоциональное состояние учащихся;

— работа с родителями учащихся по повышению их психологической культуры, рефлексии функционального и эмоционального состояния своего ребенка;

— психофизиологические основы эффективной организации учебного процесса;

— формирование и целенаправленное обучение мыслительным операциям начиная с дошкольного возраста как фактора профилактики утомляемости;

— методы и приемы активизации интеллектуальных операций, внимания, памяти учащихся на учебных занятиях, включая использование электронных средств обучения;

— установление межличностных отношений с учащимися в форме *сотрудничества*, создание на учебном занятии комфортной атмосферы, исключающей ситуации напряженности и страха ошибки.

# Инструктивно-методическое письмо «Особенности организации воспитательной и идеологической работы в учреждениях общего среднего образования в 2017/2018 учебном году»

Воспитание детей и молодежи в Республике Беларусь имеет концептуально и методологически выверенную идеологическую основу.

В соответствии со ст. 18 Кодекса Республики Беларусь об образовании (далее — Кодекс) формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии является одной из основных задач воспитания обучающихся.

Одна из актуальных задач образования — формирование личности будущего активного гражданина, способного разрабатывать стратегию поведения, осуществлять нравственный выбор и нести за него ответственность.

Идеологическая работа по воспитанию молодого поколения **должна быть системной, а не сводиться к одноразовым компаниям.** Важно обеспечить полноту охвата идеологической работой всех категорий учащейся молодежи, повышение идеологического влияния на молодежную среду в целях формирования у молодых граждан Беларуси высокой социальной и гражданской ответственности, способности разрабатывать стратегию поведения, осуществлять нравственный выбор и нести за него ответственность.

В этой работе, как неоднократно было подчеркнуто Главой нашего государства,

необходимо идти «от жизни», «дойти до души и сознания каждого».

## **Нормативное правовое обеспечение**

При организации социальной, воспитательной и идеологической работы в учреждениях общего среднего образования необходимо руководствоваться нормативными правовыми актами, размещенными в приложении 1\* к инструктивно-методическому письму.

В информационно-поисковой системе «Эталон» Национального центра правовой информации Республики Беларусь размещен тематический банк данных правовой информации «Образование» (далее — БД «Образование»). В разделе «Воспитание в системе образования» указанного БД «Образование» выделены подразделы «Социальная защита обучающихся», «Государственная молодежная политика» и др., в которых содержится перечень актов законодательства по вопросам воспитания и защиты прав и законных интересов обучающихся.

Тематический банк данных «Права несовершеннолетних» содержит основополагающие акты Главы государства, законы Республики Беларусь, постановления Правительства Республики Беларусь и республиканских органов государственного управления, международные правовые акты, касающиеся правового положения

---

\* Приложения будут размещены на Интернет-портале Министерства образования Республики Беларусь (<http://edu.gov.by>)

детей, получения ими образования, трудовой деятельности, вопросов, связанных с профилактикой безнадзорности несовершеннолетних, их ответственности, а также правовые акты по противодействию торговле людьми. В информационно-поисковой системе «Эталон» Национального центра правовой информации Республики Беларусь также размещен тематический банк данных «В помощь идеологическому работнику».

Нормативные правовые акты, инструктивно-методические и иные материалы по вопросам организации идеологической, социальной и воспитательной работы в учреждениях общего среднего образования размещены на Интернет-портале Министерства образования Республики Беларусь (<http://edu.gov.by>) в разделе «Управление социальной, воспитательной и идеологической работы» (далее — Интернет-портал Министерства образования).

#### **Научно-методическое обеспечение**

##### ***Программно-планирующая документация воспитания***

Стратегию деятельности всех участников воспитательного процесса, направления воспитательной работы, информационные условия ее организации определяют Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи (далее — Концепция) и Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2016—2020 годы (далее — Программа).

Педагогическим коллективам учреждений образования, органам управления образованием необходимо проанализировать результаты выполнения мероприятий Программы, областных и районных (городских) комплексных программ воспитания детей и учащейся молодежи, программ воспитания учреждений общего среднего образования, планов идеологической и воспитательной работы в истекшем учебном году и определить конкретные направления работы на новый учебный год.

##### ***Учетно-методическая документация***

Перечень документации учреждения

общего среднего образования с указанием сроков хранения документов определен постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24 мая 2012 г. № 52 (далее — постановление).

На Интернет-портале Министерства образования размещены требования к документации, регламентирующей организацию воспитательного процесса в учреждении общего среднего образования. В данном документе отражены требования к ведению документации классным руководителем, заместителем директора по воспитательной работе, педагогом-организатором, педагогом социальным, педагогом-психологом.

**Недопустимы** необоснованные требования региональных управленческих и методических структур к педагогическим работникам учреждений образования по ведению не соответствующей требованиям постановления учетно-методической документации. **Обязательным к исполнению** является требование Министерства образования по оптимизации документооборота в учреждениях общего среднего образования в части организации идеологической, социальной и воспитательной работы в строгом соответствии с нормативными документами.

##### ***Учебно-методические издания***

К использованию в воспитательном процессе допускаются учебно-методические пособия и иные издания, рекомендованные Министерством образования Республики Беларусь, перечень которых содержится в приложении 2 к данному инструктивно-методическому письму.

Министерство образования рекомендует педагогическим коллективам руководствоваться материалами по вопросам воспитания, размещенными в сборниках нормативных документов Министерства образования Республики Беларусь, на Интернет-портале Министерства образования.

В учреждениях общего среднего образования реализуются учебные программы факультативных занятий воспитательной направленности, которые утвер-

ждены в установленном порядке и размещены на Национальном образовательном портале (www.adu.by). В новом учебном году необходимо более рационально использовать возможности факультативных занятий, в том числе в шестой школьный день.

### **Информационное сопровождение социальной, воспитательной и идеологической работы**

Формирование информационной культуры всех участников образовательного процесса является важнейшей составляющей социальной, воспитательной и идеологической работы.

В учреждениях образования получило развитие информационное обеспечение идеологической работы, которое включает наглядную агитацию (стенную печать, информационные стенды), средства массовой коммуникации (малотиражные газеты, интернет-телевидение, сайты, локальные и социальные сети), информационно-аналитические службы (пресс-центры, медиацентры и др.). На интернет-сайтах учреждений образования созданы и своевременно наполняются актуальной информацией разделы «Идеологическая и воспитательная работа». В то же время следует отметить, что в ряде учреждений образования отсутствует системный контроль за содержанием информационных ресурсов, несвоевременно обновляются стенды и информационные материалы, требуют доработки дизайн и содержательное наполнение сайтов.

Администрации учреждений образования, региональным органам управления образованием и институтам развития образования следует обеспечить систематическое изучение и анализ содержания информации, размещаемой на официальных интернет-сайтах учреждений образования.

Управление информационными потоками становится сегодня важным инструментом эффективного взаимодействия между учреждениями образования. Так, например, организация *сетевого взаимо-*

*действия* участников образовательного процесса в социуме доказала, что использование информационных технологий способствует развитию профессионального мышления, усиливает личностно-ориентированный вектор системы работы с кадрами, развивает современную мобильную и гибкую систему непрерывного профессионального образования педагогов.

Существенным методическим ресурсом являются научно-методические журналы воспитательной направленности «Выхаванне і дадатковая адукацыя» и «Диалог», а также соответствующие рубрики журналов «Адукацыя і выхаванне», «Веснік адукацыі», «Народная асвета» и др.

Комплексную информационную, научно- и учебно-методическую, консультационную поддержку всех участников образовательного процесса осуществляет **Национальный образовательный портал**. Созданы и оперативно наполняются тематические разделы: «Образовательный процесс. 2017/2018 учебный год»; «Электронные версии учебников»; «Организация воспитания»; «Кафедра online» и др. На портале работают «Инфолиния» и форум, благодаря которым осуществляется получение квалифицированных консультаций по вопросам научно-методического и психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса в учреждениях дошкольного, общего среднего и специального образования.

В работе с молодежью необходимо шире использовать **информационные технологии**: должны быть обеспечены качественная работа официальных интернет-сайтов учреждений образования, создание и наполнение информацией групп в популярных социальных сетях. Сайты должны насыщаться информацией о событийных мероприятиях, о работе спортивных объектов, содержать интерактивные ссылки.

При организации работы в этом направлении необходимо учитывать, что



современная медиасреда Интернета насыщена медиатекстами с элементами асоциального, крайне радикального содержания, «навязчивой рекламы», онлайн-игровых интернет-стратегий, изобилующими эпизодами насилия, способствующими развитию ненависти, садизма, суицидального поведения.

Необходимо обучать детей и подростков безопасному поведению в сети Интернет: учиться противостоять кибербуллингу, троллингу и иным негативным явлениям виртуальности. Соответствующая памятка для родителей размещена на Интернет-портале Министерства образования.

Необходимо содействовать популяризации традиционных белорусских культурных, нравственных и семейных ценностей в информационном пространстве; применению разнообразных средств защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, при предоставлении доступа к интернет-ресурсам<sup>1</sup>.

Важным условием эффективности идеологического воспитания является развитие и обогащение *культуры отношений в воспитывающей среде учреждения образования*. Важно не только научить детей быть доброжелательными и гуманными по отношению к взрослым, к одноклассникам, но и формировать навыки, воспитывать требовательность к себе и сверстникам, нетерпимость к нарушениям дисциплины и порядка, ответственность за порученное дело.

#### **Гражданское и патриотическое воспитание**

В новом учебном году необходимо уделить должное внимание работе по изучению обучающимися избирательного законодательства Республики Беларусь,

новейших достижений в социально-экономической, научной, спортивной, культурной сферах. Должна быть продолжена работа по проведению социально значимых культурных мероприятий, направленных на сохранение историко-культурного наследия, развитие народных традиций, воспитание у граждан любви к Отечеству.

Продолжению работы по гражданскому и патриотическому воспитанию обучающихся в новом учебном году будет способствовать **проведение мероприятий, посвященных 500-летию с начала издательской деятельности великого просветителя Франциска Скорины**, в основу которых должна быть положена идея пропаганды достояния отечественной письменной культуры, преемственности духовных традиций Беларуси.

Методические рекомендации по проведению Дня знаний и первого урока, мероприятий, посвященных Дню белорусской письменности, будут опубликованы в «Настаўніцкай газеце» и размещены на Интернет-портале Министерства образования.

Эффективность работы по патриотическому воспитанию юных граждан страны может быть достигнута посредством системного, комплексного подхода и в тесном сотрудничестве со всеми заинтересованными государственными и общественными организациями.

В связи с этим основная задача учреждений образования на ближайшие годы — **продолжить совершенствование системы патриотического воспитания** как главной составляющей воспитательного процесса.

В рамках республиканской акции **«Мы этой памяти верны»** (далее — акция) в учреждениях образования продолжится

<sup>1</sup> 1 июля 2017 года вступил в силу Закон Республики Беларусь от 11 мая 2016 г. «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь», согласно которому Закон Республики Беларусь «О правах ребенка» дополнен главой 4-1 «Защита детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». В соответствии с дополнением каждый ребенок имеет право на защиту от информации, способной оказать негативное влияние на его здоровье, физическое, нравственное и духовное развитие, в том числе на защиту от информации, «побуждающей к нанесению телесных повреждений или самоубийству, описывающей средства или обстоятельства самоубийств» (ст. 37-1).

реализация мероприятий героико- и военно-патриотической направленности, с мая 2017 года по май 2018 года проводится республиканский конкурс «**Дорогами памяти**» (положение о конкурсе размещено на Интернет-портале Министерства образования).

Проведение акции направлено на работу по восстановлению и сохранению исторической памяти о героических подвигах белорусского народа; организацию диалога между поколениями через непосредственное общение с живыми очевидцами событий; привлечение учащихся к поисковой и исследовательской деятельности по изучению истории и боевого прошлого страны; увековечение памяти защитников Отечества и жертв войн; благоустройство воинских захоронений, памятников военной истории и содержание их в надлежащем состоянии.

Учреждениям образования необходимо продолжить шефство над участниками Великой Отечественной войны, тружениками тыла и семьями погибших военнослужащих через оказание посильной адресной помощи в уборке сельских подворий, домов, обработке приусадебных участков, в организации торжественных мероприятий (акции «Дом без одиночества», «Доброе сердце — ветеранам», «Спешите делать добро», «Ветеран живет рядом» и др.).

Целесообразно продолжать организацию работы учащихся в архивах и музеях, с интернет-ресурсами, что позволяет детализировать события Великой Отечественной войны, выявлять малоизвестные или неизвестные факты. В социальных сетях могут создаваться специальные странички, интернет-проекты, посвященные Великой Победе («Наша память вечна», «Я помню, я горжусь!», «Мы — наследники Победы» и др.), где целесообразно размещать исторические факты, архивные хроники, воспоминания участников и очевидцев событий Великой Отечественной войны, сохранившиеся фотографии и письма героев войны и тружеников тыла.

2018 год отмечен знаменательным событием — 100-летием Вооруженных Сил Республики Беларусь. В рамках юбилейной даты в учреждениях образования необходимо запланировать проведение месячника военно-патриотической работы.

*Одним из направлений такой работы является увековечение памяти и подвига соловецких юнг в годы Великой Отечественной войны. Учреждениям образования рекомендуется организовать проведение мероприятий в рамках 75-летия со дня основания Соловецкой школы юнг: информационных часов и уроков мужества, встреч с участниками военно-морских операций, конкурсов чтецов и военно-патриотических песен, тематических выставок фотографий военных и послевоенных лет и др.*

Государственным пограничным комитетом Республики Беларусь объявлен творческий конкурс на лучшие литературное, художественное и музыкальное произведения, посвященные 100-летию пограничной службы, в котором могут принять участие обучающиеся и педагоги учреждений образования (положение о конкурсе размещено на Интернет-портале Министерства образования.)

Следует обеспечить информационную поддержку проводимых мероприятий в средствах массовой информации (школьной, районной и областной печати), через тематические бюллетени, стенгазеты, презентации, на страницах сайта учреждения образования и др.

Значительным ресурсом гражданского и патриотического воспитания обучающихся является взаимодействие с общественными объединениями: ОО «БРСМ», ОО «БРПО» и другими молодежными объединениями, республиканским общественным объединением «Белая Русь», профсоюзными и ветеранскими организациями. Формирование лидерских качеств и продвижение собственных инициатив, опыт новых социальных отношений и творчества, возможность для самореализации — вот основные возможности, которые предоставляются

обучающимся и делают общественные объединения уникальным социальным институтом.

Особое внимание необходимо уделять содействию реализации *молодежных общественно значимых инициатив и проектов*. На протяжении ряда лет реализуется международная инициатива «Город, дружественный детям», основной целью которой является создание благоприятных условий и формирование безопасной среды для проживания детей в городе.

Детские и молодежные парламенты (советы) при райгорисполкомах принимают активное участие в общественной жизни городов, влияют на принимаемые решения в интересах детей, в городах реализуются детские и молодежные социальные проекты и инициативы: «Адрес заботы: дом, улица, двор», «Футбольное поле — школе», «Ступеньки бережливости», «Сделай город ярче», «Город без барьеров», «Доброе сердце», «Волонтерский центр «Надежда», «Равные возможности» и др. Создан и функционирует сайт инициативы [www.detivgorode.by](http://www.detivgorode.by).

В более содержательной деятельности нуждается **ученическое самоуправление**. Важными условиями для развития ученического самоуправления являются: готовность администрации учреждения образования поддержать новые дела, проекты школьников, выдвижение самими обучающимися новых идей, инициатив, участие в коллективной творческой деятельности.

Важно, чтобы уже сегодня молодые граждане были готовы к активному взаимодействию с государством, участию в принятии ответственных решений. На встрече с учащимися «Молодежь. Взгляд в будущее», состоявшейся 26 мая 2017 года, Глава государства поддержал инициативу о создании республиканского молодежного парламента.

Педагогу, работающему с органами ученического самоуправления, следует помнить, что нельзя подменять подростков там, где они сами могут справиться.

Необходимо больше разъяснять, убеждать, согласовывать, чем просто требовать. Важно использовать воспитательный потенциал *родительской общественности*. Формированию лидерской и организаторской культуры учащихся как элемента базовой культуры личности и созданию условий для ее конструктивного проявления будет способствовать реализация учебной программы факультативных занятий «Подготовка школьника — лидера и организатора детского, молодежного и общественного объединения» для IX(X) классов учреждений общего среднего образования. С целью научно-методического обеспечения деятельности педагогов по выявлению и сопровождению лидеров, поддержке молодежных инициатив можно использовать пособие Л. В. Петрович «Ученическое самоуправление в школе». Значительную помощь педагогам в организации работы в данном направлении окажут материалы тематического номера научно-методического журнала «Выхаванне і дадатковая адукацыя» (№ 3, 2016).

Немалым ресурсом гражданского и патриотического воспитания является **детско-юношеский туризм**. Среди значимых мероприятий нового учебного года — реализация гражданско-патриотического проекта «Собери Беларусь в своем сердце» (2016—2018 гг.), который направлен на изучение богатой истории и культуры родного края, ее знаменитых людей; на содействие развитию внутреннего туризма, формирование активной гражданской позиции.

*В г. Минске открыт для посещения школьниками всех возрастных групп музей миниатюр достопримечательностей Беларуси «Страна мини», экспозиция которого в настоящий момент представлена 15 миниатюрными экспонатами (Национальная библиотека Республики Беларусь, Несвижский и Гомельский дворцово-парковые комплексы, Каменецкая башня, Коссовский замок, Коложская церковь, Кревский замок и др.), а в перспективе достигнет 70 мини-*

ацюр. Экскурсии проводятся в интерактивном формате на русском, белорусском, английском языках.

При выборе экскурсионных маршрутов, разработке сценариев различных мероприятий рекомендуется учитывать праздничные даты, знаменательные события истории и культуры Беларуси (приложение 3).

В новом учебном году следует продолжить создание условий для становления и развития у учащихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле; формирование экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

В целях обеспечения **безопасных условий** жизнедеятельности обучающихся при организации походов, туров, экскурсий необходимо руководствоваться Правилами оказания туристических услуг<sup>2</sup>, Инструкцией об организации участия обучающихся учреждений образования в туристических походах и экскурсиях<sup>3</sup>, Правилами автомобильных перевозок пассажиров в Республике Беларусь<sup>4</sup>.

В период каникул необходимо обратить особое внимание на экскурсии, иные выезды групп учащихся за рубеж, которые должны организовываться в строгом соответствии с инструктивно-методическим письмом Министерства образования «О некоторых вопросах организации участия обучающихся в образовательных мероприятиях на территории Республики Беларусь и за границей» от 19 ноября 2015 г. № 21/6236/дс<sup>5</sup>.

#### **Совершенствование системы взаимодействия учреждения образования с семьей**

В современных условиях взаимодействие с родителями, оценка ими качества обучения и воспитания должны

обязательно приниматься во внимание, при этом не быть источником конфликтов и оппозиции учреждения образования и родителей, а напротив, становиться стимулом для педагогов, предметом гордости за достижения учреждения образования.

Многие семьи в современных условиях нуждаются в социально-педагогической поддержке и психологической помощи. Следует принять меры по повышению уровня родительской ответственности за воспитание детей, педагогической компетентности родителей и лиц, их заменяющих, по подготовке учащейся молодежи к семейной жизни. Подобная деятельность должна строиться на основе индивидуальных запросов родителей, анализа данных о положении ребенка в семье, включать активные и интерактивные методы взаимодействия, пропаганду позитивного опыта семейного воспитания. В работе с родителями, как и в работе с детьми, актуальны систематическое изучение их образовательных запросов, обучение родителей самостоятельному решению проблем семейного воспитания, развитие мотивации к самообразованию и взаимобмену опытом.

Наиболее эффективными формами и методами проведения обучающих занятий для родителей являются: тренинги, круглые столы, деловые и сюжетно-ролевые игры, мастер-классы педагогов-предметников, специалистов других сфер деятельности и наиболее успешных родителей, дискуссии, дебаты, решение конкретных ситуаций, разработка проектов и моделей развития универсальных компетенций в семье и др. А это требует обновления методической работы всего педагогического коллектива, особенно классных руководителей и учителей-предметников, специалистов социально-педагогической и психологической службы (далее —

<sup>2</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 ноября 2014 г. № 1064.

<sup>3</sup> Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 17 июля 2007 г. № 35а.

<sup>4</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2008 г. № 972.

<sup>5</sup> Размещено на Интернет-портале Министерства образования (<http://edu.gov.by/>).

СППС), организационной мобильности и профессиональной гибкости педагогов.

В новом учебном году необходимо продолжить работу консультационных пунктов для учащихся, учителей и родителей по проблемным вопросам взаимоотношений, повышения успеваемости обучающихся, по осуществлению образовательного и профессионального выбора и др. Для повышения уровня психолого-педагогической компетентности родителей в вопросах воспитания необходимо использовать опыт народной педагогики, опыта успешных родителей, активизировать потенциал социума, ответственности, ресурсы шестого школьного дня и каникулярного времени. В «Настаўніцкай газеце» открыта ежемесячная рубрика «Школа — для родителей» и ее интернет-сайт, где размещаются материалы инновационной деятельности учреждений образования в рамках данного проекта.

Рекомендуется проводить постоянную просветительскую работу с родителями. Поможет в организации занятий с родителями издание Н. А. Окулич «Как стать успешным родителем: пособие для педагогов учреждений общего среднего образования». В пособии раскрыты подходы к пониманию феномена «успешное родительство», описаны его структурные компоненты и механизмы формирования, изложены стратегия и тактика продвижения к успешному родительству, представлены традиционные и нетрадиционные формы работы классного руководителя с обоими родителями в рамках повышения их воспитательного потенциала.

Целесообразны реализация учебных программ факультативных занятий по различным направлениям воспитания, в том числе по семейному воспитанию, перечень которых размещен в приложении 4 к инструктивно-методическому письму.

Актуальным направлением остается дальнейшая работа по **формированию у обучающихся навыков здорового образа жизни**. Важнейшей задачей реализации профилактических программ является

формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью, а также содействие в приобретении знаний, развитие умений и навыков здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья, нравственного, безопасного и ответственного поведения.

Необходимо активизировать работу по профилактике курения, других зависимостей, всячески поддерживать стремление молодежи вести здоровый образ жизни. Следует заниматься пропагандой среди детей и молодежи принципов здорового питания. В целях совершенствования системы работы по созданию здоровьесберегающей и безопасной среды в учреждениях образования, развития физического воспитания и спорта детей и учащейся молодежи решением совместных коллегий Министерства образования Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства спорта и туризма Республики Беларусь «О развитии здоровьесберегающей среды и физической культуры в учреждениях образования» от 14 июня 2017 г. № 6/19.1/19 поручается обеспечить в каждом учреждении общего среднего образования проведение минимального комплекса здоровьесберегающих мероприятий в соответствии с требованиями санитарных норм и правил (проведение физкультурминуток, динамических перемен, использование офтальмотренажеров, принятие мер по уменьшению массы ранцев и портфелей учащихся), а также обеспечить проведение постоянной широкой информационно-разъяснительной работы с учащимися, их законными представителями по вопросам безопасности жизнедеятельности, профилактики травматизма, профилактики компьютерной зависимости и вредных привычек, правильного питания учащихся и др.

В Республике Беларусь начал работать национальный интернет-портал о здоровом образе жизни «Здоровые люди» (<https://24health.by/>). Проект создан Министерством здравоохранения на базе издания «Медицинский вестник». У пор-

тала есть версии на белорусском и русском языках, страницы в Facebook, «ВКонтакте», Twitter, «Одноклассниках» и YouTube. Также на сайте есть форма для обращений, где каждый желающий может оставить заявку на написание того или иного материала по теме формирования здорового образа жизни. Для организации работы по формированию здорового образа жизни обучающихся также будут полезны материалы раздела «Культура здоровья (информация для населения)» Интернет-сайта Министерства здравоохранения Республики Беларусь<sup>6</sup>.

К числу важных задач в новом учебном году следует отнести повышение эффективности **физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в учреждениях образования**.

Перед каждым учреждением образования поставлена задача обеспечить оптимальный охват учащихся физкультурно-оздоровительными мероприятиями в режиме учебного дня, в том числе в шестой школьный день, на протяжении всего учебного года и в период оздоровительной кампании. Содержание таких мероприятий должно не только предупреждать гиподинамию (двигательную недостаточность) у учащихся, но и позволять участвовать в подвижных играх всем учащимся, в том числе и отнесенным по состоянию здоровья к подготовительной и специальной медицинским группам. При этом очень важно совместно с медицинскими работниками регулярно отслеживать оздоровительный эффект от проведенных мероприятий.

Традиционной формой работы является проведение Дней здоровья, спортивных праздников, эстафет, республиканских спартакиад, весенних и осенних кроссов, мероприятий по летнему, зимнему многоборью комплекса «Защитник Отечества» и др. Следует продолжить работу по созданию современной материальной базы для занятий физкультурой и

спортом, организации сети спортивных секций и клубов. Сегодня необходимо формирование системы доступного спорта путем расширения сети спортивных площадок «шаговой» доступности для занятий физкультурой, подвижными играми и т. д.

Популяризации занятий физкультурой и спортом будут способствовать проводимые в 2019 году II Европейские игры. Это значимое международное спортивное событие должно найти свое отражение в воспитательной работе учреждений образования: в проведении различных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, информационных и классных часов, встреч с известными спортсменами, конкурсов рисунков, плакатов, видеороликов и др., а также на информационных стендах, интернет-сайтах учреждений образования. Необходимо вовлечь обучающихся в участие в конкурсе на лучший талисман II Европейских игр, положение о котором размещено на сайте Министерства информации Республики Беларусь (**mininform.gov.by**) и на сайте Национального олимпийского комитета (**noc.by**).

Актуальным направлением работы учреждений образования является **формирование у учащихся навыков безопасного и ответственного поведения**.

Сегодня деструктивные силы бросают нам новый вызов — это пропаганда в социальных сетях суицидов, нацеленная на подростков с неокрепшей психикой, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (*приложение 5*).

В осуществлении успешной работы по формированию ответственного и безопасного поведения учащихся в интернет-пространстве первостепенная роль принадлежит их *родителям (законным представителям)*, поэтому учреждения образования должны наладить эффективное взаимодействие с семьей в решении данной проблемы, обеспечив широкую информационную кампанию по вопросам

<sup>6</sup> <http://minzdrav.gov.by/ru/static/for-population/>.

целесообразности ограничения доступа детей к определенным сайтам, принять все необходимые меры, защищающие детей от вовлечения в активные деструктивные сообщества и игры, имеющие суицидальный контент.

Специалистам СППС учреждений образования целесообразно предусмотреть проведение с учащимися профилактических занятий и тренингов, направленных на повышение уровня групповой сплоченности; привитие социальных норм поведения; формирование детского милосердия; развитие ценностных отношений в социуме; снятие стрессового состояния; обучение подростков проблемно-разрешающему поведению и др.

Рекомендуется использовать возможности подхода «равный обучает равного», суть которого состоит в подготовке волонтеров из числа обучающихся, способных своими силами вести пропаганду таких жизненных ценностей, как здоровье, любовь, самосовершенствование, помощь другим людям.

Весомую помощь учреждениям образования в работе по формированию ответственного и безопасного поведения учащихся могут оказать общественные организации и объединения, Белорусская Православная Церковь, деятельность которых посвящена решению нравственно-этических проблем общества, профилактике зависимостей, укреплению семейных устоев.

При организации работы по формированию у учащихся навыков безопасного и ответственного поведения, профилактике вовлечения детей и подростков в активные деструктивные сообщества и игры необходимо использовать материалы пособий с грифом «рекомендовано Научно-методическим учреждением “Национальный институт образования” Министерства образования Республики Беларусь». В пособии Г. А. Бутрима и др. «Профилактика юношеского суицида» представлен обобщенный и систематизированный материал по теоретико-приклад-

ным аспектам современной суицидологии; раскрывается эволюция взглядов, концептуальных подходов в исследовании проблемы суицида и его профилактики, дается анализ современных моделей рассмотрения и решения данной проблемы.

Пособие Г. Л. Козловой «Ранняя профилактика домашнего насилия» включает в себя цикл тренинговых занятий для учащихся X и XI классов, направленных на формирование навыков конструктивного взаимодействия и безопасного поведения, в числе которых занятия «Дети и киберпространство», «Реальная опасность в виртуальном мире». Пособие А. В. Торховой «Педагогическая поддержка саморазвития учащихся» предлагает педагогический инструментальный поддержки саморазвития учащихся посредством использования в данном процессе личностных прототипов — образов мировой культуры. В пособии И. В. Аксютц «Профилактика наркотической и табачной зависимости в школе» рассматриваются вопросы, касающиеся основных понятий, причин и механизмов формирования зависимого поведения, а также профилактики наркотической и табачной зависимости у детей и подростков.

#### ***Профилактика противоправного поведения несовершеннолетних. Правовое и нравственное воспитание***

Особое внимание необходимо уделять работе по профилактике семейного неблагополучия, реализации прав ребенка на жизнь и воспитание в семье. Социально-педагогические центры, СППС учреждений образования на качественном уровне должны проводить диагностическую, коррекционную, просветительскую работу: изучать условия развития и воспитания детей в семье, мир детских интересов и потребностей, отрицательные факторы воздействия на несовершеннолетних, индивидуальные особенности личности каждого ребенка, своевременно выявлять проблемы в обучении, а также особенности детско-родительских отношений и др.

Органам управления образованием, администрации учреждений образования

необходимо проанализировать работу СППС в учреждениях образования и по результатам принять действенные меры по повышению качества социально-педагогической поддержки и психологической помощи обучающихся.

В новом учебном году в системе образования должна быть продолжена целенаправленная работа *по профилактике противоправного поведения несовершеннолетних*. Необходимо обеспечить на должном уровне организацию занятости несовершеннолетних в свободное время, внедрять новые, интерактивные формы работы с обучающимися, обеспечить максимальный охват учащихся при проведении профилактических мероприятий, в том числе в шестой школьный день.

В учреждениях образования рекомендуется совершенствовать деятельность Советов по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних.

На заседаниях Советов по профилактике необходимо проводить комплексный анализ причин и условий, способствующих безнадзорности и совершению правонарушений несовершеннолетними, и на его основе разрабатывать комплексные профилактические мероприятия и контролировать их реализацию.

Следует регулярно рассматривать вопросы профилактики детской и подростковой преступности, анализировать причины совершения противоправных поступков несовершеннолетними на педагогических советах учреждений образования.

В работе по организации профилактики противоправного поведения существенным является формирование у учащихся ценностных ориентаций, определяющих выбор социально приемлемого поведения, **правовое воспитание учащихся**. Данная работа осуществляется через приобщение учащихся к знаниям норм права и морали, раскрытие нравственно-правовых понятий, усвоение нравственно-правовых ценностей общества.

Важным является обучение несовершеннолетних ориентированию в вопросах правопорядка и законности, эффективному применению норм права в различных жизненных ситуациях. Учащиеся должны знать сущность понятий «правовая культура», «преступление», «правонарушение», «правовой статус учащегося» и т. д., законодательство Республики Беларусь, полномочия государственных органов власти, виды и меры ответственности за совершение преступлений и правонарушений.

Согласно Плану мероприятий по правовому просвещению граждан на 2016—2020 годы<sup>7</sup> учреждениям образования рекомендовано проведение мероприятий, направленных на повышение статуса и престижа семьи в обществе, защиту прав детей, в том числе в неблагополучных семьях, правовое просвещение и воспитание обучающихся, развитие творческих способностей, формирование навыков безопасной жизнедеятельности.

Особое внимание необходимо обратить на организацию и проведение совместных с родителями тематических мероприятий: родительских собраний, семинаров, реализацию совместных детско-родительских проектов, проведение семейных праздников, посвященных культуре и традициям белорусской семьи. Во взаимодействии с заинтересованными целесобразно предусмотреть проведение тематических недель, совместных воспитательных мероприятий в рамках шестого школьного дня.

#### **Трудовое и экономическое воспитание, профориентационная работа**

Успешное развитие задач инновационного развития Республики Беларусь, достижение конкурентоспособности во всех сферах производства влекут за собой необходимость осмысления новых тенденций в теории и практике трудового и *экономического воспитания* обучающихся. Министерство образования, учреждения образования в **Год науки** концентрируют

<sup>7</sup> Утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 января 2016 г. № 37.



фокус своего внимания на активной работе по привлечению молодежи в науку, на формировании у молодых людей исследовательских умений и навыков, развитии научно-исследовательской деятельности и инновационного творчества молодежи.

Важнейшими составляющими *экономического воспитания* должны стать: бережное отношение к окружающему миру; умение принимать решения и отвечать за их последствия; моделирование эффективного экономического поведения; определение своего места в жизни; уважение труда. Содержание экономического воспитания реализуется посредством игровых технологий, реализации учебных проектов, развития молодежного предпринимательства, приобщения детей и молодежи к социально значимой деятельности через создание и функционирование учебных фирм, компаний, технопарков, бизнес-инкубаторов, стартап-центров и т. д. Важнейшими ресурсами реализации данного направления воспитания являются учебные программы факультативных занятий, программы объединений по интересам, пособия.

Сегодня актуальной задачей является воспитание **человека труда** — труженика, необходимо воспитывать у детей уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям; формировать у школьников умения и навыки самообслуживания, потребность трудиться; приобщать обучающихся к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

В новом учебном году необходимо содействовать повышению эффективности *трудового воспитания подростков*, внедрению новых подходов к организации профориентационной работы. Рекомендации по совершенствованию организации профориентационной работы размещены в приложении б к инструктивно-методическому письму.

**Совершенствование работы учреждений общего среднего образования в шестой школьный день**

При организации работы учреждений образования в шестой школьный день необходимо руководствоваться нормативными документами и методическими рекомендациями Министерства образования Республики Беларусь, размещенными на Интернет-портале Министерства образования в разделе «Шестой школьный день» и на интернет-сайте Академии последипломного образования в рубрике «Организация шестого школьного дня» (<http://www.academy.edu.by>).

Каждая школа может сама регулировать и индивидуально устанавливать план мероприятий, расписание факультативных занятий, объединений по интересам, графики консультаций учителей-предметников и др. в шестой школьный день.

Главными составляющими модели организации шестого школьного дня являются **физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая работа, трудовое воспитание и профориентационная работа**, а также работа учителей-предметников. Внутришкольные, городские и районные спортивные соревнования и мероприятия следует проводить преимущественно в шестой школьный день. При их проведении необходимо учитывать возраст учащихся, традиции учреждения образования, наличие спортивных сооружений, оборудования и инвентаря.

Особенностью организации шестого школьного дня является **трудоное воспитание**, проведение **профориентационной работы** на качественно новом уровне и во взаимодействии со всеми заинтересованными.

В шестой школьный день в объединениях по интересам с учащимися должны работать учителя технического и обслуживающего труда, активно использоваться школьные мастерские, кабинеты обслуживающего труда. Особое внимание необходимо уделить организации и проведению профориентационных мероприятий (мастер-классов, «трудоных мастерских», профессиональных проб, иных форм работы), допро-

фессиональной подготовки и профессионального обучения учащихся учреждений общего среднего образования на базе учреждений профессионально-технического и среднего специального образования.

В рамках стимулирующих и поддерживающих занятий должна осуществляться консультационная деятельность учителей-предметников. Особое внимание в шестой школьный день необходимо уделить организации объединений по интересам, факультативных занятий для учащихся.

Обязательная составляющая шестого школьного дня — мероприятия для родителей («Родительские университеты», консультирование родителей по вопросам обучения учителями-предметниками и др.).

Консультации учителей-предметников призваны помочь родителям получить представление о специфике содержания учебного предмета, требованиях, предъявляемых к уровню учебных достижений учащихся, нормах оценки результатов учебной деятельности по учебному предмету, объеме, содержанию домашних заданий, требованиях к качеству его выполнения и др. Материалы для работы с родителями размещены на интернет-сайте Академии последипломного образования в рубрике «Организация шестого школьного дня».

В целях широкого информирования обучающихся, родителей на сайтах учреждений образования необходимо еженедельно актуализировать информацию в рубрике «Шестой школьный день», размещать анонсы значимых тематических школьных, районных, общегородских и иных мероприятий, а также информацию с фото- и видеоматериалами о проведенных мероприятиях.

В субботу должны эффективно работать учреждения дополнительного образования детей и молодежи. Рекомендации по организации дополнительного образования детей и молодежи в учреждениях общего среднего образования со-

держатся в приложении 7 к инструктивно-методическому письму.

Максимально занятыми в мероприятиях шестого школьного дня должны быть учащиеся, требующие особого педагогического внимания, состоящие на различных категориях профилактического учета. Следует обеспечить в шестой школьный день обязательную работу с обучающимися и их родителями специалистов СППС, в первую очередь, с детьми, находящимися в социально опасном положении, детьми, совершившими правонарушения, воспитанниками замещающих семей.

Органам управления образованием следует регулярно осуществлять анализ организации шестого школьного дня в учреждениях образования, определять действенные пути его совершенствования с учетом рекомендаций Министерства образования, имеющегося регионального опыта, специфики вариативных моделей работы каждого конкретного учреждения образования, на основе обязательного изучения интересов, потребностей и запросов обучающихся, пожеланий родителей и возможностей педагогического коллектива. Эффективность региональных моделей работы будет оценена в ходе республиканского конкурса на лучший проект по организации шестого школьного дня в учреждениях общего среднего образования, итоги которого будут подведены осенью 2017 года.

#### **Роль классного руководителя и учителя-предметника в реализации задач воспитания**

Воспитание как педагогическая категория пронизывает всю профессиональную деятельность каждого педагога, определяя ее идеологию, стратегию и тактику, является концептуальной основой системы педагогической деятельности. Воспитательная компетентность педагога включает адекватное восприятие характерных проявлений индивидуальности ребенка с учетом возраста, пола, субкультуры, в том числе специфической

информационной культуры и коммуникации, особенностей восприятия, переработки и использования информации<sup>8</sup>.

Важнейшая роль в реализации задач воспитания на уровне общего среднего образования принадлежит **классному руководителю**. Именно он и его профессиональная компетентность являются ключевым элементом воспитательной системы учреждения образования. Рекомендации по организации работы классных руководителей учреждений общего среднего образования в новом учебном году размещены в приложении 8 к инструктивно-методическому письму.

Необходимо усиление воспитательной функции **учителя-предметника**. У каждого педагога есть уникальная возможность воспитывать учащихся как через содержание учебного предмета, так и через различные формы организации внеурочной деятельности. Эффективность решения воспитательных задач зависит, прежде всего, от целенаправленного отбора содержания учебного материала, представляющего образцы подлинной нравственности и духовности, гражданственности и патриотизма, и, конечно же, от профессионализма самого педагога.

В связи с этим при подготовке и переподготовке педагогических кадров следует направлять усилия на формирование у педагогов позиции воспитателя, которая заключается во внутренней психологической установке на решение воспитатель-

ных задач, на формирование представлений о воспитывающем влиянии собственной личности на нравственное становление обучающегося. Необходимо создавать условия, способствующие росту и саморазвитию личности педагогов, развитию культуры педагогического общения, диалога, творческого самовыражения, формированию имиджа современного педагога как носителя идеологических, нравственных ценностей общества.

Важную роль в обеспечении качества работы учреждений общего среднего образования играет *управление процессом воспитания*. Залогом эффективной деятельности каждого учреждения образования является наличие высокообразованных кадров, профессионалов в сфере управления идеологической и воспитательной работой. Руководитель должен обладать не только профессиональными навыками и высоким уровнем общей культуры, но и государственным мышлением, должен быть проникнут идеалами и ценностями белорусского государства, иметь серьезную, фундаментальную идеологическую подготовку.

Необходимо создавать условия, способствующие росту и саморазвитию личности педагогов, развитию культуры педагогического общения, диалога, творческого самовыражения, формированию имиджа современного педагога как носителя идеологических, нравственных ценностей общества.

<sup>8</sup> Залыгина, Н. А. Профессиональная компетентность педагога: постановка и реализация воспитательной цели учебного заведения / Н. А. Залыгина // Выхаванне і дадатковая адукацыя. — 2017. — № 3. — С. 12—14.

## Использование облачных сервисов в работе школьной библиотеки

**И. Г. Мелешко,**

библиотекарь Фариновского детского сада—средней школы Полоцкого района

Сегодня, чтобы соответствовать всем запросам современного общества, человек должен постоянно работать над собой, пополнять и расширять свои знания, то есть заниматься самообразованием, которое становится важной составляющей жизни каждого из нас и помогает самостоятельно постигать все новшества, которые предлагает реальность.

Внедрение прогрессивных технологий, в частности облачных сервисов Интернета, является особенно актуальным для деятельности школьной библиотеки. Ведь именно здесь, в центре информационного пространства учреждения образования, должны эффективно использоваться передовые достижения современной науки с целью создания благоприятных условий для активизации познавательной деятельности учащихся, обучения их умениям и навыкам самообразовательной деятельности.

Главная проблема внедрения облачных сервисов в библиотечной среде районного уровня заключается в недостаточном количестве компьютеров и отсутствии доступа в Интернет. Кроме того, этот процесс не является самоцелью и даже не просто призван развивать познавательную активность учащихся — использование информационных технологий должно «работать» на популяризацию чтения. Таким образом, перед библиотекарем стоит сложнейшая задача: с помощью современных методов и средств

добиваться возвращения книге ее первоначальной роли учителя и воспитателя личности.

«Облачные сервисы» — это интернет-сервисы, которые предполагают взаимодействие пользователей, то есть предоставляют право самостоятельно создавать контент, менять его и управлять связями между своими и чужими материалами. Это компьютерная сеть, в которой удаленно сохраняются ресурсы пользователей. Они будут доступны не только самому создателю, а всем, с кем он желает этими файлами поделиться.

Что же нужно для организации работы с облачными технологиями? Это, прежде всего, компьютер с выходом в Интернет, желание пробовать и учиться, теоретические знания об этих сервисах и уверенность, что все получится.

Рассмотрим некоторые из них.

Облачные сервисы компании Google: **Googl-документы, Googl-таблицы.** Они помогают технически организовать работу над одним документом или таблицей на нескольких компьютерах. Например, когда нужно доделать работу дома либо отправить для распечатки или корректировки другому человеку. Работая в облаке, нет необходимости сохранять документ на USB-флеш-накопителе, нести или отправлять по электронной почте. Нужно всего лишь открыть к нему доступ для выбранного пользователя. А включив в Googl-документах дополнение *Speech*

*recognition*, можно даже производить голосовой набор текста.

**Googl-рисунки** очень удобно использовать при работе с читателями. На основе этих сервисов можно создавать различные интерактивные задания при проведении мероприятий возле книжных выставок в библиотеке. Такие задания особенно нравятся учащимся начальной школы. Напри-

мер, во время обзора выставки «Заповедными тропами белорусской природы», посвященной Дню заповедников и национальных парков, желающим предлагается распределить картинки в нужные ячейки. Каждый учащийся создает свою копию документа и работает в ней. Затем результаты сравниваются, и те участники, кто справился лучше всех, получают призы.



Облачные технологии — незаменимый инструмент для создания интерактивных дидактических игр и заданий. Даже при наличии всего одного компьютера в библиотеке можно организовать их выполнение ребятами в порядке очереди. При этом проверка осуществляется в режиме online и итоги подводятся сразу. Можно также провести викторину для нескольких участников одновременно в кабинете информатики или предложить учащимся выполнить задания дома, предоставив им необходимые ссылки и доступ к условиям.

Многофункциональным и удобным в использовании является сервис **Learning Apps.org**. Здесь можно создавать разные интерактивные упражнения: задания с выбором ответа (викторины, тесты, игра «Кто хочет стать миллионером» и др.); на установление последовательностей

(«Расставь по порядку», хронологическая линейка), заполнение пропусков в тексте, заполнение таблиц, составление кроссвордов и т.д. С помощью готовых модулей можно легко и быстро создавать новые упражнения или изменять имеющиеся.

В работе школьной библиотеки данный сервис можно использовать для создания литературных викторин, кроссвордов, интерактивных игр, сопровождающих выставки к юбилеям писателей и памятным датам. Так, в течение 2016 года, объявленного в Беларуси Годом культуры, в библиотеке ГУО «Фариновская детский сад—средняя школа Полоцкого района» была создана тематическая папка «Писатели-юбиляры-2016». В ней размещено 14 сеток приложений, каждая из которых состоит из 3—5 упражнений, посвященных жизни и творчеству писателей и поэтов, чьи юбилеи отмечались в 2016 году.

Упражнение создано Ириной Мелешко. «Писатели-юбиляры-2016»



Например, во время праздничных мероприятий, приуроченных к 195-летию со дня рождения Достоевского, учащиеся X и XI классов выполняли интерактивные задания в рамках выставки «На-

следие Ф. М. Достоевского — сокровищница мировой культуры», что позволило им повторить сведения о великом русском писателе и его творчестве, полученные на уроках русской литературы.



Выставку «Вянок творчасці М. Багдано-віча», посвященную юбилею беларускага паэта, суправажалі розныя заданні, в

том числе на узнавание песен, написанных на его стихи, на составление пар из отрывков стихотворений и их названий и т. п.

#### ВЯНОК ТВОРЧАСЦІ МАКСІМА БАГДАНОВІЧА



Маленьким читателям интересно сортировать картинки, разгадывать кроссворды на литературные темы, поэтому после обзора книжной выставки «Царство детских книг», посвященной Всемирному дню детей, учащимся начальных классов предлагаются задания различных типов, созданные при помощи сервиса Learning Apps.org (приложение 1).

Возможности использования данного сервиса в работе с читателями разного возраста просто безграничны. Здесь можно работать не только с текстом, но и с картинками, аудио- или видеоконтентом.

Еще один сервис, который хоть и не является «облачным» по определению, но имеет соотносимое название и может активно использоваться в практике библиотекаря, — «облако слов». Существует множество их вариантов, но в качестве примера рассмотрим **Tagxedo-Creator**, поскольку он предоставляет возможность оформить работу в самостоятельно выбранной форме, цвете, размере, положении, на любом фоне и с любым расстоянием

между словами. «Облако слов», во-первых, открывает широкий простор в оформительской и рекламной деятельности библиотеки, во-вторых, служит интересной формой работы с читателями по популяризации книги. Например, учащимся нравятся задания на скорость — найти и подсчитать в распечатанном «облаке» отдельные слова (скажем, это могут быть названия произведений писателя-юбиляра); прочитать четверостишие или цитату, записанную в «облаке слов»; выбрать имена героев определенного литературного произведения и пр. (приложение 2).

Таким образом, интерактивные задания, созданные благодаря облачным сервисам разного типа, не только позволяют учащимся формировать и закреплять имеющиеся знания, навыки и умения, в том числе самообразовательной деятельности, но и способствуют привлечению ребят к чтению литературы, что и является главной задачей школьной библиотеки.

В заключение хочется вспомнить народную мудрость: «Поезд отправляется по

расписанию... с нами или без нас». Поэтому всем нам, даже склонным к витанию в облаках мечтаний, приходится приспособливаться и обращать внимание и на другие облака — облака сервисов Ин-

тернета, которые помогают сегодня соответствовать запросам времени. Ведь главная задача системы образования — воспитать грамотных, думающих, умеющих самостоятельно получать знания граждан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Интерактивные задания в рамках выставки «Царство детских книг»**

ЛИТЕРАТУРНАЯ МОЗАИКА



«В ПОИСКАХ СКАЗОЧНЫХ ГЕРОЕВ»





УГАДАЙ СКАЗКУ



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**Использование «облака слов» в работе с читателями**

1. Назовите отрасли науки, в которых проявил себя М. В. Ломоносов.



2. Назовите авторов, представленных на выставке «Над землей звучит голос женщины».



Материал поступил в редакцию 26.04.2017.

## Гуманитарная суть математического образования в современной школе

**В. Н. Клепиков,**

ведущий научный сотрудник «Института изучения детства, семьи и воспитания РАО»,  
учитель математики и этики МБОУ средней школы № 6 г. Обнинска,  
кандидат педагогических наук

Когда перелистываешь очередной школьный учебник математики, то в очередной раз возникает гнетущее ощущение устремленности предлагаемого учебного материала в «дурную бесконечность». По сути каждый учебник предлагает «энное» количество задач или примеров по мере возрастания сложности, чтобы научиться решать задачи или примеры определенного типа. Однако содержательная основа учебника не составляет органического единства и не имеет интригующей сюжетной канвы, близкой внутреннему миру ребенка.

Высшим пилотажем считается, если школьники применят выработанные таким образом знания, умения, навыки или компетенции «на практике» или «в реальной жизни». Это совершенно верно, ценность математики очень значима в ее практических воплощениях, но наличие практических приложений не должно препятствовать тому, чтобы она рассматривалась не только как наука, но и как органичная часть общечеловеческой культуры.

Только лишь формально-логическое, а значит, наукообразное и отчужденное от человека преподавание математики чутко улавливают дети. В ходе подобных уроков не покидает ощущение чего-то незавершенного, откладываемого на неопределенную перспективу, которая в лучшем случае приоткроется лишь через месяцы и годы. Будут ли дети в восторге, если им объявят очередную цель: «научиться ре-

шать квадратные уравнения»? Ну и что? Ведь им мало просто прорешать тридцать-сорок уравнений... Современному ребенку нужно обязательно разрешить какую-нибудь личностную или общечеловеческую проблему (или хотя бы соприкоснуться с ней). Поэтому в очередной раз и раздается: «А для чего все это нужно?», «Ну сколько можно решать одно и то же?», «И когда все это кончится?» и т. п.

Замечательно то, что живая математика решает не только общечеловеческие, но и личностные проблемы, даже если на первых порах это и неочевидно. Вспомним лишь последние математические понятия, которые вошли в последнее время в социальный обиход: вектор, экспонента, вероятность, комбинаторика, дифференциал, интеграл, кластер, фрактал, параметр и т. п. Очевидно, что благодаря данным математическим понятиям человеческое мышление становится более масштабным, глубинным, дифференцированным.

Как представляется, согласно ФГОС второго поколения, именно интеграция личностных, предметных и метапредметных результатов и должна разрешить проблему отчуждения современного ребенка от математики, ведь предметные результаты опираются на сущностные значения, личностные — на индивидуальные смыслы, а метапредметные — на общечеловеческие ценности. Именно достижение данных результатов дает возможность учащемуся обнаружить новообразования

и определенные вехи в своем личностном росте.

С личностными и предметными результатами более или менее понятно, а в связи с осмыслением метапредметных результатов, которые больше всего вызывают вопросы, обратимся к мысли А. Эйнштейна: «Невозможно решить проблему на том же уровне, на котором она возникла. Нужно стать выше этой проблемы, поднявшись на следующий уровень»<sup>1</sup>. Другими словами, в современном мире важно сформировать у учащихся не только узкопредметное, но и универсально-интегральное понимание явлений и процессов, способствовать философско-аксиологическому познанию законов и закономерностей окружающего мира, с учетом всех значимых взаимосвязей и взаимозависимостей.

*Симптоматично, что многие ученые (М. И. Башмаков, В. А. Успенский, А. В. Волошинов и другие) правомерно видят математику органичной частью общечеловеческой культуры. В этой связи трудно удержаться и не процитировать известного ученого XX века Э. Шредингера: «Существует тенденция забывать, что все естественно-математические науки связаны с общечеловеческой культурой и что все научные открытия, даже кажущиеся в настоящий момент наиболее передовыми и доступными пониманию немногих избранных, все же бессмысленны вне своего культурного контекста»<sup>2</sup>. При этом добавим: важно не только признавать математику частью общечеловеческой культуры, но и своими личностными усилиями встраивать математику в лоно Культуры. И как показывает практика, решение проблемы гуманитаризации возможно лишь на основе пересмотра математического образования, посредством насыщения его культурно-историческим содержанием.*

Возможность осуществить культурно-исторический подход в преподавании математики в школе появилась не так давно. Этому в значительной степени способствовали изданные и переизданные в после-

дние годы книги Г. И. Глейзера, А. В. Волошинова, Б. В. Раушенбаха, А. Ф. Лосева, В. А. Успенского, Ю. В. Пухначева, Ю. П. Попова, Ф. Ю. Зигеля, В. С. Библера, В. М. Розина и других авторов, которые интерпретируют математику не только в научном, но и культурологическом и философском аспектах. Именно эти авторы дают понять, что в XXI веке школьную математику можно и нужно рассматривать с точки зрения ее гуманитарной сути.

*Однако, несмотря на информационный прорыв, к сожалению, многие важнейшие математические идеи так и не проявляются в выпускаемых учебниках математики, а те, которые еще остались, сильно деформированы, заслонены ненужными деталями и громоздкими выкладками. В этой связи дети учебников математики почти не читают. Действительно, в погоне за ЕГЭ и ГИА в последних учебниках стала усиливаться тестовая начинка, возрастает количество обязательных для изучения тем и вопросов, и тем самым постепенно уходят занимательные задачи, эстетически выразительные доказательства, дидактическая наглядность.*

Вопрос об использовании культурно-исторического материала в процессе обучения математике, конечно же, не новый. Бесспорен тот факт, что каждый учитель в своей практике не раз использовал сведения из истории математики на уроках или внеклассных занятиях. Однако речь идет не об эпизодических исторических экскурсах и сведениях, а о подключении ребенка к траектории развития математических идей, значимых не только для человечества, но в первую очередь — для него самого. Ради интереса спросите у кого-нибудь из знакомых, какие математические идеи его более всего впечатлили за годы учебы, и вы, скорее всего, в лучшем случае услышите то, какие задачи и примеры он научился решать.

В этой связи более плодотворным является изучение исторической линии развития математики в контексте общечеловеческой культуры, в ходе которой

<sup>1</sup> Кузнецов, Б. Г. Эйнштейн. Жизнь. Смерть. Бессмертие / Б. Г. Кузнецов. — М., 1979.

<sup>2</sup> Шредингер, Э. Избранные труды по квантовой механике / Э. Шредингер. — М., 1976. — С. 261.

те или иные проблемы, противоречия и затруднения разрешаются в процессе решения соответствующих задач и примеров. Для этого и существуют классические задачи на выявление различных систем счисления, обнаружение иррациональных чисел, прояснение феномена несоизмеримости, квадратуру круга, решение золотой пропорции, трисекции угла, удвоения куба, доказательство теоремы Пифагора, подведение к операциям дифференциации и интеграции и т. п.

Детям важно осознать, что каждый блок задач или примеров ставит и решает не только ту или иную математическую, но и культурно-историческую, гуманитарную проблему, которая была поставлена человечеством в явном или неявном виде на том или ином историческом отрезке времени и была решена или не решена на языке математики. Другими словами, учащийся должен решать языком математики свои индивидуальные проблемы развития! Ведь математика не только может, но и должна способствовать личностному развитию ребенка! Иначе зачем 100 % учащихся сдавать ГИА и ЕГЭ и долгие годы осваивать эту науку в школе?

В этой связи обозначим некоторые идеи, значимые для развития ребенка. Например, осваивая число, человечество решало проблему меры и измеримости мира (Что можно измерить с помощью чисел, а что нельзя, и в чем состоит мера?); решая квадратные уравнения, человечество параллельно решало одновременно и культурную задачу на «золотое сечение» (Как разделить целое на наиболее гармоничные части?); столкнувшись с иррациональным числом (измерением), человечество решало проблему несоизмеримости (Какие объекты нашего мира являются соизмеримыми, а какие несоизмеримыми?); изучая пропорцию, человечество решало проблему сбалансированности окружающего мира (Как сбалансировать те или иные явления окружающего мира, чтобы человечество не потерпело катастрофу?) и т. д. Как нам пред-

ставляется, именно такие общечеловеческие проблемы, пропущенные через сознание конкретного ребенка, и выявляют гуманитарную суть современного математического образования.

Интересный факт: ученик А. Н. Колмогорова В. А. Успенский вспоминает, что в 50-х годах прошлого века, по возвращении с индийских научных конференций, московские математические коллеги с изумлением рассказывали ему, что в Индии математику — при стандартном разделении наук на естественные и гуманитарные — относят к наукам гуманитарным. И на этих конференциях им приходилось сидеть рядом не с физиками, как они привыкли, а с искусствоведами<sup>3</sup>. В контексте наших рассуждений здесь ничего удивительного нет: в основе и математики, и искусства лежат идеи-образы, с помощью которых человек постигает мир. В этой связи стоит вспомнить замечательную книгу А. В. Волошинова «Математика и искусство».

Мы солидарны с В. А. Успенским и в том, что математика является органичной частью общечеловеческой культуры. Более того, на протяжении своей истории она решала как прикладные, так и духовные проблемы. Например, для классического образования Древней Греции математика была не чем другим, как нормой гуманитарной культуры, а сам предмет математики рассматривался как средство «делать душу прекрасней». Известно, что великий Платон под идеями сначала понимал математические образы и понятия и только потом экстраполировал их на другие явления и предметы мира. Он даже находил для них соответствующее место для обитания — «заоблачный мир идей». В «Государстве» он пишет: «При помощи математики очищается и получает новую жизненную силу орган души... ибо только им одним может быть обнаружена истина».

Вспомним: о чем идет речь в математике? О точках, линиях, прямоугольных треугольниках и т. д. Но существуют ли в природе точки, не имеющие размеров? Или абсо-

<sup>3</sup> Успенский, В. А. Апология математики / В. А. Успенский. — СПб., 2009. — С.18.

лютно прямые и бесконечно тонкие линии? Или в точности равные отрезки, углы, площади? Ясно, что нет. Выходит, что математика изучает воображаемые вещи, это наука о чем-то идеальном. Объекты математики реально существуют, но не как материальные предметы, а как образы или идеи. Кстати, слово «идея» по-гречески и означает «образ, вид». При этом математические конструкции создают свой особый идеальный мир. Софья Ковалевская писала: «В математических работах главное — идеи, а затем для их выражения у математиков существует свой язык». Таким образом, изначально математика транслирует уникальные и в то же время всеобщие идеи и методы осмысления мира, а потом все остальное: символы, знаки, формулы и прочее.

Но идея в школе — это не просто некое занимательное философическое суждение, но своеобразная воронка, которая постепенно затягивает всю изучаемую тему, весь математический курс. Как показывает общечеловеческий опыт, в любой информации существуют особые «зоны уплотнения», «узловые точки» или «монады», которые как бы собирают, стягивают информацию в единое целое и в круге которых образуется силовое поле, наблюдается более интенсивная духовно-интеллектуальная жизнь. Такие точки П. А. Флоренский назвал «средоточия», М. К. Мамардашвили — «точки интенсивности», В. С. Библер — «точки удивления», В. И. Загвязинский — «горячие точки», А. В. Хуторской — «точки-проблемы», Г. Померанц — «узелки бытия», А. Н. Леонтьев — «смысловые единицы», а некоторые мыслители говорят о «точках роста». Расширяя смысловое значение точки до символа, можно говорить об «онтологической точке» (С. В. Гальперин), то есть такой точке, в которой осуществляется со-бытие человека и мира.

Большую роль в этом случае играет диалог. В ходе диалога педагог сдвигает сознание ребенка в некое загадочное первоначало, исток, где осуществляется зарождение любопытствующих вопросов. В дальнейшем хаотические вопросы перерастают в систему, оформляются в структуру, обретают вектор направленного движения

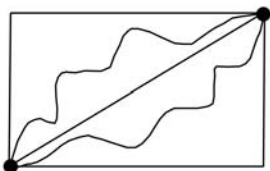
и далее сопровождают, выстраивают индивидуальную траекторию развития ребенка.

Межличностный диалог может перерастать и в так называемый диалог культур. Культурно-исторический контекст как раз и предполагает рассмотрение научного понятия с точки зрения диалога разнообразных культур. Как показывает анализ, в различных культурах одни и те же понятия имеют различную смысловую наполненность в соответствии с тем или иным менталитетом. Например, древние государства числа обожествляли и мифологизировали, античная культура в понятие числа вкладывала телесные и пластические интуиции, в Средние века число насыщалось религиозно-мистическими смыслами, в новое время число чаще всего рассматривалось как некая количественная абстракция и величина, в современной общечеловеческой культуре превалируют различные взаимодополняющие точки зрения. Вспомним также, как в различных странах относятся к тем или иным числам или цифрам в быту.

Как представляется, не нужно выделять специальных уроков по истории математики. Задача — пропитать весь учебный материал культурно-историческим духом с помощью ИКТ (фрагменты фильмов, опорные сигналы, высказывания, притчи и т. д.) и интегративных технологий. На наш взгляд, хорошей формой объяснения нового материала может выступать интерактивный рассказ. В этом случае учитель не просто готовит логически выстроенную лекцию («для всех и на все времена»), но подготавливает рассказ, учитывающий потенциал конкретных ребят, который непрерывно выявляется и актуализируется в диалоге. Более того, ответы ребят не просто оцениваются со стороны учителя по схеме «верно неверно», но проектируют следующий поворот мысли педагога и учащихся. Поэтому движение мысли учителя — не прямая, а зигзагоподобная кривая, учитывающая траекторию мысли учащихся. Очевидно, что с годами у педагога накапливаются различные траектории движения урока и это, несомненно, его методическое богатство. Другими словами, педагог создает определенное культурно-историческое пространство, в ко-

тором, как в тигле, происходит зарождение и дальнейшее движение мысли педагога и учащихся.

Изобразим путь педагога и учащихся в образовательном пространстве с помощью прямых и кривых линий. Прямая линия — это «идеальная» модель движения образовательного процесса, которую учитель готовит в процессе подготовки к уроку, а кривая — это реальная линия движения в ходе урока.



Однако можно ли выявить так называемый математический пакет знаний, работающий для культурного человека как некий цивилизационный код, который должен знать каждый современный человек? На наш взгляд, можно и нужно. Локализуем образовательное пространство с помощью понятийных диад и триад: число — величина, плюс — минус, умножение — деление, возведение в степень — извлечение корня, конечное — бесконечное — предел, целое — доля — часть, скаляр — вектор, отношение — пропорция — «золотая пропорция», соответствие — равенство — подобие, рациональное — иррациональное, дифференциал — интеграл, логика — софистика, нульмерное — одномерное — трехмерное (многомерное), случайное — вероятностное — закономерное, симметричное — асимметричное, система — матрица — кластер и т. д. Очевидно, что все перечисленные диады и триады имеют общекультурное значение. Все они выявляют гуманитарный потенциал современной математики.

Здесь важно отметить, что обновление современного математического образования мы связываем с идеями профилизации, гуманизации и гуманитаризации. Профилизация способствует профессиональному самоопределению школьника. Гуманизация создает благоприятные условия для его обучения, воспитания, развития, социализации, личностного роста. Гумани-

таризация способствует становлению ребенка в качестве «человека культуры». Все данные идеи в первую очередь подразумевают разработку не абстрактных или утилитарных для школьника тем и проблем по типу «математика ради математики» или «математика для сдачи ЕГЭ», а тех, которые, например, языком, средствами математики говорят что-то о его внутреннем мире, формируют, расширяют и углубляют этот мир. Все данные идеи направлены на формирование целостной картины мира учащегося, его общей культуры, научного мировоззрения. Они не исключают, а предполагают друг друга, содействуют становлению ребенка в качестве будущего специалиста, личности, человека культуры.

С учетом вышесказанного, общий алгоритм освоения математического понятия как ценности состоит из следующих условных ступеней:

1. Выделение и усвоение блока взаимосвязанных понятий (например, окружность — круг — сфера — шар, рациональные числа — иррациональные числа — действительные числа, часть — доля — целое, дифференциация — интеграция и т. д.), которые обнаруживают друг друга с помощью противоречия, перехода в свою противоположность, через возникшую проблему и т. д.

2. Исследование понятий в единстве различных и ассоциативных взаимосвязей (как одно понятие порождает другое, например, точка — прямая — отрезок — ломаная — незамкнутая ломаная — замкнутая ломаная — многоугольник и т. д.; плоскость, секущая шар, порождает круг и т. д.), в соответствии со сквозной идеей (например, идея рационального и иррационального понимания мира, идея сохранения в мире пропорциональных отношений и т. д.).

3. Насыщение понятий объективными (научными) и субъективными (индивидуальными) смыслами в контексте научного, исторического, культурного и философского контекстов (в ходе диалога, сочинения сказок, проектов, моделирования и т. д.).

4. Вызревание «живого понятия», или ценности, значимого для внутреннего мира учащегося и органично вписываю-

щегося в его мировоззрение (выстраивание «сети» взаимосвязанных мировоззренческих понятий-ценностей, написание математических эссе, притчевых миниатюр, создание блок-схем, таблиц, исследовательских работ и т. д.).

Покажем на примере реальной беседы, как можно проводить гуманитарно-ориентированные диалоги (направленные в первую очередь на человека). Приведенный ниже диалог начался с того, что однажды на уроке математики в VI классе на вопрос педагога: «В чем различие между частью и долей?» — один из учащихся ответил: «Доля, в отличие от части, всегда помнит о целом». Этот эвристический ответ и стал заправкой для будущего диалога, который был проведен на внеурочном мероприятии.

— Уважаемые ребята! Сегодня в процессе диалога мы попробуем осмыслить понятия «целое», «доля» и «часть» в контексте духовной и интеллектуальной жизни человека. Давайте вспомним, как найти *целое*, *долю* и *часть*!

— Как найти:  $1/4$  от 1 часа; 15 минут от 1 часа; неизвестную величину, если 15 минут есть  $1/4$  часа?

— Очевидно, что ответом являются уже известные числа: 15 минут,  $1/4$ , 60 минут или 1 час.

— Какие понятия нам нужны, чтобы решить эти примеры?

— Понятия «целое», «доля» и «часть».

— Что в данных примерах является *целым*, *долей*, *частью*?

— 15 минут — *часть*,  $1/4$  — *доля*, 1 час — *целое*.

— Какое понятие связывает два других?

— Это доля, так как это единственное из данных чисел, которое связывает два других — целое и часть. Доля  $1/4$  связывает числа 15 и 60 ( $1/4 = 15/60$ ).

— Почему «единственное»? А разве число  $15/60$  не «помнит» о 1 и 4?

— Да, если числа 15 и 60 составляют отношение, то они также становятся *долей*.

— Здесь явно проявляется свойство пластичности пропорции: в ней мы можем менять местами крайние и средние члены.

— А как *доля* связывает другие два числа?

— Она их связывает в движении, ведь чтобы связать *целое* и *часть*, их нужно сопоставить, соизмерить, сравнить. Например, чтобы показать  $1/4$  по отношению к части и целому, нужно проделать следующую процедуру.



— Действительно, когда мы нечто измеряем, то мысленно прокручиваем, прикидываем, сколько выбранных единиц измерения до намеченного места.

— Кстати, расстояние я могу измерять, например, карандашом, ручкой, указкой, своим шагом, ладонью и т. д. Тогда они выступают в роли меры, а не 1 метр!

— На Руси были такие единицы измерения, как ладонь, шаг, сажень, локоть, пядь и т. д. Другими словами, единицы измерения были как бы одушевленными, связанными с человеческим телом.

— Кстати, интересно, что на Руси данные математические понятия были замечательным образом связаны с повседневной культурой людей. Например, согласно народным представлениям, каждый человек, как органичная *часть* мира, при рождении наделялся своей, определенной *долей*. Она рассматривалась не сама по себе, а соотносилась с понятием чего-то *целого*. Этим целым в традиционном российском сознании представлялось всеобщее народное благо. В мифологических представлениях образу *Доли* как хорошей судьбы нередко противостоит *Недоля*, как олицетворение неудачной, плохой жизни. По некоторым поверьям, хорошая *доля* может оттавить человека, если он все время грешит.

— Если искать какое-либо число, символизирующее живую мысль, то это, конечно, *доля*. Именно живая мысль постоянно сравнивает, сопоставляет, анализирует, то есть устанавливает соответствия, отношения.

— Доля напоминает работу интеллекта, который также все осмысливает и приводит в порядок, то есть наделяет все соразмерной долей.

— А что такое *целое*?

— Это нечто самое большое.

— Это *все*, то есть это то, что охватывает *все*.

— Целое объединяет различные вещи.

— А всегда ли *целое* есть что-то самое большое?

— В математических задачах *целое* не всегда бывает самой большой величиной.

— Более того, часто в задачах фигурируют несколько целых. Например, в первый день продали 20 % всего товара, во второй — 30 % остатка, а в третий — 40 % оставшегося товара. Здесь мы вычисляем относительно трех целых

— Так что же такое *целое*?

— Это то, относительно чего мы вычисляем или измеряем.

— А может ли *часть* быть больше *целого*?

— Конечно, не может.

— В каком-то смысле может, если доля больше 1, например, находим  $4/3$  от 30. Получаем 40, а целое — 30.

— Да, но получившееся число 40 — это тоже уже целое.

— Получается так, что величины в задачах могут выступать одновременно и как часть, и как целое?

— Философы бы сказали: «Здесь мы обнаруживаем диалектику!»

— Другими словами, в математике очень важно, относительно чего мы размышляем.

— В этом и состоит трудность решения задач на целое, долю и часть.

— Теперь можно отчасти понять загадочное высказывание Аристотеля о том, что целое предшествует частям.

— Почему загадочное? Ведь все живые организмы рождаются не по частям, а сразу целыми.

— Существует на эту тему забавная байка о Ходже Насреддине. Как-то ночью, когда Насреддин сладко спал, жена растолкала его и говорит: «Ребенок целый час плачет, неужели ты не слышишь? Ведь он наполовину твой! Покачай его». А Насреддин отвечает: «Моя половина пусть плачет. Успокой свою половину». С этими словами он повернулся к стене и заснул.

— Да, половина ребенка — это круто!

— То, что в математике можно делить, в жизни — категорически нельзя.

— А можно ли *частью* измерить *целое*?

— В начальной школе мы из частей составляли целое, поэтому с этой точки зрения можно.

— Да, но часть тоже ведь с помощью чего-то измеряется. А для этого опять же нужно целое, например, 1 метр.

— Конечно нельзя, так как не *часть*, а именно *целое* задает всему меру. Например, если я скажу, что проехал некоторое расстояние, то без *меры-целого* невозможно определить, какое это расстояние по величине. Таким образом, без *целого* *часть* есть нечто неопределенное.

— Недаром, когда хотят о чем-то сказать негативное, то говорят, что это нечто частное, то есть малозначашее, ущербное, неопределенное.

— Лучше сказать не частное, а осколочное, ведь из частей мы можем составить целое, а из осколков уже никогда.

— Вспоминается мультфильм-притча «Тридцать восемь попугаев». Мартышка пытается сначала измерить удава с помощью самого же удава. Удав протестует, когда мартышка говорит, что он составляет две половины, и заявляет, что он целый.

— Удав понимает, что живое существо нельзя составить из частей.

— Да, затем приходит попугай и подсказывает, что измерить удава можно лишь с помощью того, что находится вне его, например, с помощью его самого — попугая. И тут у героев наступает прозрение: удава измеряют с помощью мартышки, потом с помощью слоненка.

— Кстати, когда попугай измерил удава, то получилось не ровно тридцать восемь попугаев, а тридцать восемь попугаев и одно крылышко.

— Другими словами, дробь. Точнее — смешанное число.

— А к чему вы вспомнили этот мультфильм?

— Здесь, кажется, возникает еще один вопрос. Может ли целое-удав измерить самого себя?



— Нет, если требуется что-то измерить, нужно взять за целое нечто другое. Поэтому целым выступает уже не сам удав, а попугай, мартышка или слоненок.

— Значит, получается так: то, что нам нужно измерить, как бы приобщается к идеальной мере, эталону, в частности, к 1 метру?

— Да, поэтому *часть* — это то, что приобщается к *целому* и благодаря этому соотвественно приобретает размерность.

— Кстати, *часть* сама по себе не помнит о *целом*, как, впрочем, и *целое* — о *части*. Например, если у меня в кармане 5 конфет, то по данной части невозможно сказать, сколько у меня всего конфет. Однако если я скажу, что это половина всех конфет, то сразу же станет ясно, сколько я имею конфет.

— Поэтому приобщение к *целому* возможно только через посредство *доли*.

— Получается так, что без посредства *доли* *часть* и *целое* обречены на вечное одиночество.

— Это действительно так, если не называть *целым*, например, простую сумму частей-отрезков его составляющих.

— Да, но в таком случае *целое* разбивается на бесконечную сумму отрезков, которые не играют по отношению к *целому* существенной роли, так как в этом случае *целое* однозначно всегда больше любого из отрезков.

— Делением отрезка на *части* мы занимались в младшей школе, а сейчас нам более интересно то, что отрезки можно измерять не только с помощью сантиметров, но и с помощью *долей*.

— Странная *эта доля*: она как бы живая, без нее невозможна никакая связь.

— А разве *целое* менее загадочно? Ведь оно может быть по размерам каким угодно, и, несмотря на это, именно оно дает всему меру!

— Действительно, даже если *целое* очень маленькое, например, 1 миллиметр, то оно и тогда есть *целое*.

— Вспоминается поговорка: «Мал золотник, да дорог».

— А что в духовной жизни человека выступает в качестве меры, эталона или *целого*?

— Это идеалы, ценности, принципы. Приобщаясь к ним, человек самосовершенствуется.

— Более того, *целое* лишней раз напоминает, что целостные явления жизни нельзя делить на части. Например, нельзя любить на четверть или дружить на треть.

— Что же касается *части*, то она также может быть какой угодно по величине.

— Однако безмерная *часть* может только озадачить или даже напугать своей неопределенностью. Представьте себе геометрическую фигуру, которая не имеет измерений.

— Или человека, живущего без идеалов и принципов, такой человек воплощает собой некий первобытный хаос.

— А где *часть* и *доля* совпадают по числовому значению?

— Там, где *целое* и *часть* совпадают по размерам. Например, мы выбрали *целое-меру*, а оно совпало, например, с эталонной длины — 1 метром. Тогда  $1/2$  от целого и  $1/2$  от метра совпадут.

— А могут ли совпасть *доля* и *целое*?

— Вряд ли, ведь не могут же, например, совпасть  $1/2$  и 20 см.

— Я думаю, могут, если доля будет равна единице, например, две вторых, три третьих и т. д.

— А могут ли совпасть и *доля*, и *целое*, и *часть*?

— С точки зрения математики не могут, так как тогда они станут чем-то единым.

— Наверное, могут, но только тогда, когда они будут равны нулю, то есть в точке.

— Да, точка — таинственная фигура: из нее как бы все разворачивается и в нее же все сворачивается.

— А можно ли связать целое, долю и часть?

— Конечно можно, с помощью пропорции. Пропорция есть органичная связь доли, части и целого. Например,  $1/4 = 15 \text{ мин}/60 \text{ мин}$ .

— Не зря великий Платон говорил: «Однако два предмета сами по себе не могут быть хорошо сопряжены без третьего, ибо необходимо, чтобы между одним и другим родилась некая объединяющая их *связь*. Прекраснейшая же из свя-

зей такая, которая в наибольшей степени единит себя и связуемое. И задачу эту наилучшим образом выполняет *пропорция...*».

— Значит, мы в процессе рассуждений осмыслили пять понятий: «все», «целое», «доля», «часть» и «пропорция».

— Давайте попробуем дать им определения.

— С помощью слова «все» мы можем попытаться «объять необъятное», то есть нечто самое большое.

— Целое — это то, с помощью чего мы измеряем, и то, к чему приобщаются части. При этом целое — не всегда самое большое.

— Часть — это то, что приобщается к целому и тем самым обретает размерность, соизмеримость, определенность.

— Доля — это то, что связывает целое и часть; она всегда «помнит» о части и целом.

— Именно, целое, доля и часть составляют пропорцию:  $\text{часть/целое} = \text{доля}$ .

— Итак, давайте лаконично отрефлексируем самое важное, к чему мы пришли в ходе нашего диалога.

— Есть число, которое осмысливается в движении — это доля.

— Часть и целое в задачах относительные величины. Целое может выступать в роли части, а часть в роли целого.

— Поэтому математика не такая уж статичная или даже застывшая наука, как ее представляют. В какой-то момент числа оживают.

— Понятия «целое», «доля» и «часть» важны не только в математике, но и в культуре, духовной жизни человека.

— Вот почему древние греки и другие древние народы считали математику магической наукой, а числа обожествляли.

— Данные понятия как бы моделируют мышление человека: ведь мышление есть постоянное нахождение меры, соответствия, пропорции.

— Это действительно метапредметные понятия, работу которых мы можем обнаружить на всех предметах, даже если мы их и не озвучиваем.

— Уважаемые ребята! Сегодня мы плодотворно поразмышляли, пришли к

очевидным и неожиданным мыслям. Оказалось, что математические понятия далеко выходят за ее границы — в жизнь и культуру, помогают человеку упорядочивать окружающий мир, духовную сферу. С вашего согласия на следующем занятии мы поразмышляем о пропорции. Кто возьмется за подготовку следующего заседания? До следующей встречи!

Очень продуктивно можно проводить обобщающие и интегрированные уроки, когда изученный материал выстраивается не в логике его изучения по стандартной программе, а в логике культурно-исторического развития человечества, в логике его высочайших культурно-математических достижений. Под достижениями в данном случае понимается освоение человечеством таких феноменов, как размерность, рациональность, иррациональность, целостность, дробность, бесконечность, гармоничность, пропорциональность, интегральность, симметричность, фрактальность и т. п. Собственно данные понятия могут выступать и в роли метапонятий.

Все перечисленные понятия являются не только математическими, но и общекультурными. Таким образом, с помощью математики мы погружаемся в Культуру, восходим к ее общечеловеческим свершениям, где в одном ряду стоят и математики, и физики, и лирики, и другие достойные представители человечества, между которыми не существует так называемых предметных барьеров.

Итак, урок математики, созданный на культурно-исторической основе, должен иметь:

1) культурно-историческую проблематику, возникающую на основе комплекса противоречий, существенную для общекультурного развития человека, поддержанную идеями и взглядами конкретных мыслителей;

2) интригующую сюжетную канву, обеспеченную занимательными вопросами и вовлеченностью всех детей в общую работу;

3) внутрисюжетные и межсюжетные связи, которые обеспечивают органическую целостность образовательного

материала на базе интегративных и интерактивных технологий;

4) анимационную поддержку на основе информационно-компьютерных технологий.

Представим основные математические и общекультурные идеи, которые были выработаны вместе с детьми и на которые мы опираемся в своей работе.

1. Идея числа. Числовое разнообразие в математике отражает (выражает) смысловое богатство мира. Числовые закономерности позволяют понять явления окружающего мира и раскрыть глубины духовного мира человека. Древние мудрецы пришли к выводу, что вещи суть копии чисел, а числа — начала вещей.

2. Идея взаимосвязи целого, доли и части. Между понятиями «целое», «доля» и «часть» существует глубинная взаимосвязь, которую можно найти как в математике, так и в жизни. Целое — это то, относительно чего мы измеряем. Часть — это то, что приобщается к «целому», и тем самым приобретает размерность. Доля — это то, что связывает «часть» и «целое». Пропорция — это гармоническое соотношение «целого», «доли» и «части».

3. Идея пропорции. Различные виды пропорций («обычная», «геометрическая», «золотая» и т. д.) помогают обнаружить разнообразие зависимостей явлений окружающего мира, выразить гармонию мира на языке математики, выявить закономерности духовно-нравственной жизни человека.

4. Идея симметрии. Идея симметрии (асимметрии, диссимметрии) характеризует визуально-пространственное и чувственное равновесие или его отсутствие во внешнем и во внутреннем мире человека, и тем самым помогает на эмоционально-физиологическом уровне почувствовать гармонию мира.

5. Идея подлинного и мнимого. Мнимые или софистические доказательства возникают тогда, когда «мерой» всего выступает только человек. Для сохранения объективного взгляда на мир человеку помогают такие структуры, как аксиомы математики, принципы логики,

законы мироздания, общечеловеческая культура, абсолютные ценности и т. д.

6. Идея закономерного и строго логического познания мира. Для понимания мира и человека очень важно овладеть законами правильного мышления, правилами логики, основами культуры мышления; только тогда человек вправе надеяться на постижение истины.

7. Идея единства рационального и иррационального. Проблема несоизмеримости открыла для человечества новый взгляд на мир, с учетом как его рациональной составляющей, так и иррациональной. Гармония и красота мира есть синтез рационального и иррационального.

8. Идея угловатой формы, устремленной ввысь. Угловатую форму мы в первую очередь связываем с треугольником и теми фигурами, в которых треугольник является образующим элементом (тетраэдр, пирамида и т. д.). С давних времен с данной формой связывали человеческую устремленность к идеалам, духовное восхождение. Обнаружить данную тенденцию можно, созерцая великие памятники архитектуры.

9. Идея совершеннейшей формы. Совершеннейшая из форм, различные модификации которой выражаются окружностью, кругом, сферой и шаром, благодаря своим свойствам и признакам, является символом идеальной гармонии и полноты, надежным ориентиром в человеческих отношениях и переживаниях.

10. Идея скалярно-векторного понимания процессов мира. Каждое мега-, макро- или микроявление обладает внутренним потенциалом и имеет определенную направленность на какие-либо объекты мира. Это касается и образовательных феноменов: естественно-математических, культурно-исторических, духовно-нравственных. Выявить этот потенциал и установить его направленность — одна из важнейших исследовательских задач человека и человечества в целом. Более того, лично для человека скалярно-векторное понимание мира символизирует его безграничные внутренние возможности, а также целый спектр свободного выбора и целеполагания.

11. Идея парадоксальной бесконечности. Изучая различные виды математической бесконечности (актуальная, потенциальная и др.), человек параллельно осваивал и звездные просторы Вселенной, и окружающий мир, и глубины своего внутреннего мира.

12. Идея правильных многогранников. Правильные многогранники являют нам идеальные модели наиболее компактного, совершенного и гармоничного существования объектов мира. Теория многогранников тесно связана с топологией, теорией графов, линейным программированием и т. д. Недаром многогранник является символом многосторонней одаренности человека.

13. Идея вероятностного мира. Вероятность — количественная мера возможности осуществления события при наличии неопределенности, то есть в ситуации, когда это событие характеризуется как возможное. Идея вероятности — одна из основополагающих и интригующих идей, лежащих в фундаменте современной науки. Вероятностные идеи и методы исследований интенсивно входят практически в каждую из наук о природе и обществе. Везде, где наука сталкивается со сложностью, с исследованием сложноорганизованных систем, вероятность приобретает важнейшее значение. Вероятностные методы породили представления о новом классе закономерностей в природе — о статистических закономерностях.

14. Идея евклидовой и неевклидовой геометрии. В XIX веке, благодаря работам Я. Бояя, К. Гаусса, Н. Лобачевского и Г. Римана, оказалось, что евклидова геометрия не является единственно возможной.

Вслед за ними математики создали и исследовали многие различные «геометрии», которые оказались столь же логичными, стройными и непротиворечивыми. И только в XX веке ученые доказали, что геометрия Н. Лобачевского нашла применение в специальной теории относительности А. Эйнштейна, а геометрия

Г. Римана служит фундаментом для общей теории относительности. Оказалось, что взаимосвязь пространства и времени имеет непосредственное отношение к неевклидовой геометрии. Мир предстал перед человеком не столь «плоским» и «прямолинейным», как в геометрии великого Евклида.

15. Идея интегрально-дифференциального понимания мира. Для понимания мира человеку приходится постоянно производить операции интегрирования и дифференцирования (в широком смысле). Интегрирование позволяет осмыслить и сохранить полноту мира (удержать его целое), дифференцирование — обнаружить ценность составляющих его частей и мгновений. Взаимообусловленность этих процессов выражается в принципах «Все во всем», «Часть подобна целому», «Максимум и минимум тождественны» и т. д.

В заключение отметим, что к идее культурно-исторического освоения математики мы подходили постепенно. Это не было нечто умозрительное, требовалось актуализировать и реинтерпретировать большие содержательные пласты из истории математики, рассмотреть их в контексте Культуры. Сначала на уроках мы использовали исторические сведения, креативно-опорные сигналы, затем создавали с ребятами математические притчи с философским содержанием, делали интересные сообщения, писали доклады, рефераты, исследовательские работы и проекты, проводили многочисленные заседания НОУ и школьные конференции, участвовали в различных региональных и всероссийских конференциях, творческих олимпиадах. Многие ребята стали лауреатами данных конференций и олимпиад, так как предлагали обновленный (несколько необычный) взгляд на историю математики. Тем самым в своей кропотливой работе мы шаг за шагом выявляли гуманитарную суть математического образования в современной школе.

*Школьные технологии. — 2016. — № 3. — С. 60—69.*