

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО МОНИТОРИНГА УТОМЛЯЕМОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ VII КЛАССА**

Мониторинг утомляемости и работоспособности учащихся VII класса проводился в соответствии с приказом Министра образования Республики Беларусь № 500 от 24.07.2017 «О проведении мониторинга качества общего среднего образования в 2017/2018 учебном году».

В мониторинге приняли участие 802 учащихся VII класса из 59 учреждений общего среднего образования (далее — учреждения образования), расположенных во всех регионах страны. Из них: 637 учащихся, обучающихся в учреждениях образования, расположенных в городской местности, 165 учащихся — в учреждениях образования, расположенных в сельской местности (далее — городских и сельских учреждениях образования); 396 девушек и 406 юношей. Участниками исследования стали также 802 законных представителя учащихся и 842 педагога, работающих в VII классе.

В ходе исследования изучались факторы, оказывающие влияние на функциональное состояние учащихся: *группа здоровья учащихся; соблюдение санитарно-гигиенических требований к организации образовательного процесса; учебная и внеучебная нагрузка учащихся; отношение учащихся к спортивным занятиям; эмоциональное состояние учащихся; самоорганизация учащимися учебного труда и отдыха.*

Для изучения уровня утомления и умственной работоспособности учащихся использовался тест «Корректирующая проба». Изучение факторов, влияющих на их функциональное состояние, осуществлялось в ходе анкетирования.

### **Результаты изучения уровня умственной работоспособности учащихся VII класса**

В соответствии с результатами теста «Корректирующая проба»:

количество семиклассников с *высоким уровнем умственной работоспособности* уменьшается с 16,6 % (в конце первого

учебного занятия) до 10,2 % (в конце последнего учебного занятия);

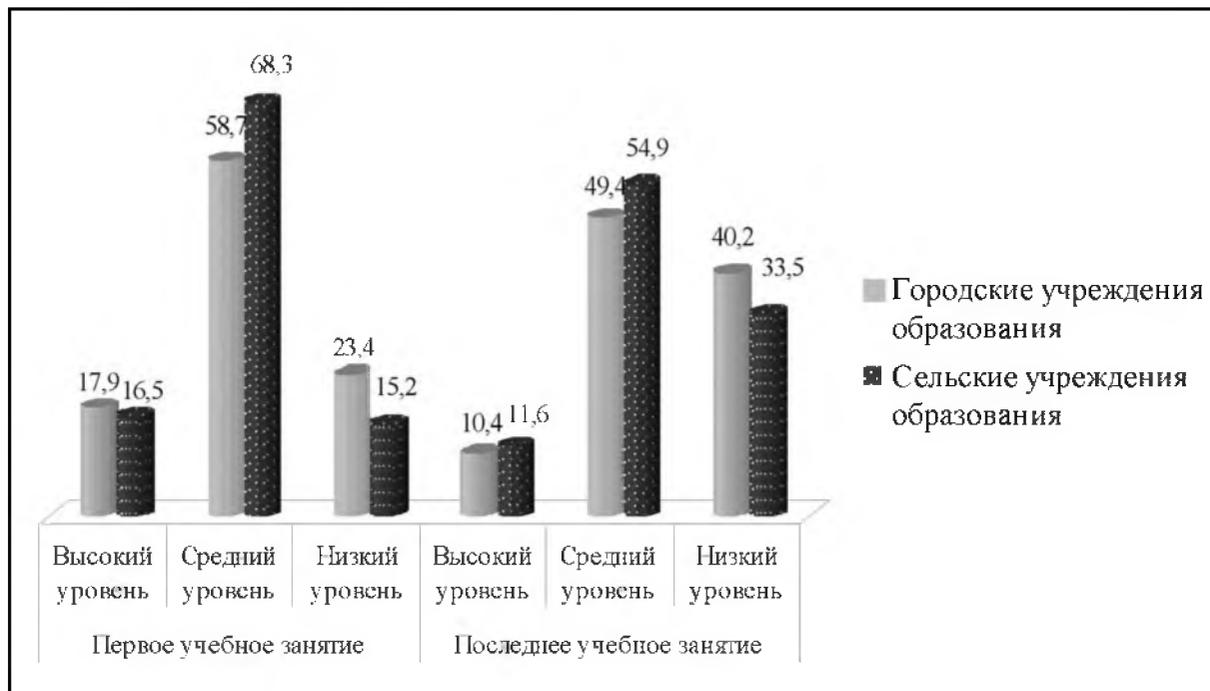
количество учащихся со *средним уровнем умственной работоспособности* уменьшается с 63,0 % (в конце первого учебного занятия) до 52,8 % (в конце последнего учебного занятия);

количество учащихся с *низким уровнем умственной работоспособности* увеличивается с 20,3 %, (в конце первого учебного занятия) до 37,0 % (в конце последнего учебного занятия).

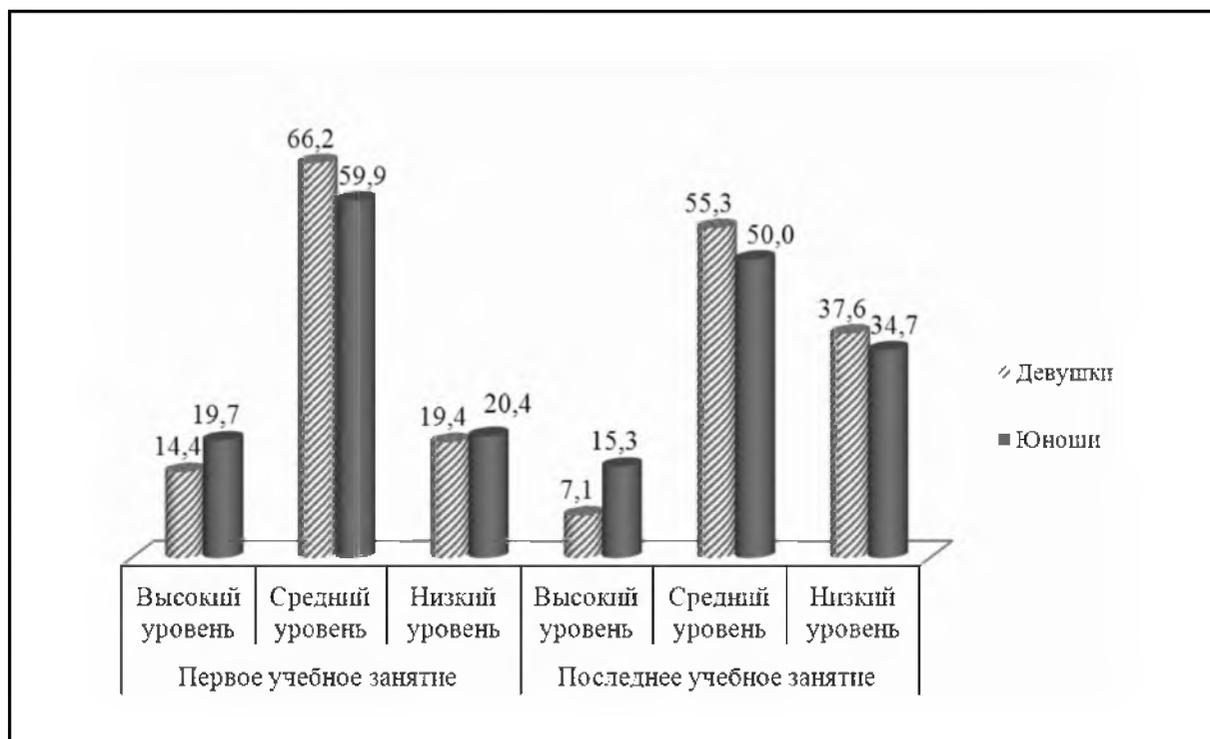
Следует отметить, что снижение умственной работоспособности во многом обусловлено индивидуальными особенностями организма, его физическим состоянием, диапазоном компенсаторных возможностей, типом нервной системы, закономерностями динамики умственной работоспособности (в течение суток, рабочего дня, недели, года), а также организацией образовательного процесса (в том числе и времени начала учебных занятий). По мнению учёных, непродуктивным временем для интеллектуальной деятельности считается промежуток с 14 до 16 часов дня. Однако именно в это время 76,7 % участников исследования обучаются в первую смену, 23,3 % учащихся — во вторую смену.

*Распределение учащихся городских и сельских учреждений образования по уровням умственной работоспособности* в конце первого и последнего учебных занятий (в соответствии с тестом «Корректирующая проба») представлено на диаграмме 1.

Анализ результатов теста учащихся городских и сельских учреждений образо-



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



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

вания позволяет сделать следующие выводы:

количество учащихся городских и сельских учреждений образования с *высоким уровнем умственной работоспособности* в конце первого и последнего учебных занятий практически одинаково (в конце первого учебного занятия составляет 17,9 % и 16,5 % учащихся, в конце последнего — 10,4 % и 11,6 % учащихся соответственно);

количество учащихся со *средним уровнем умственной работоспособности* в сельских учреждениях образования больше, чем в городских, на 9,6 % в конце первого учебного занятия и на 5,5 % — в конце последнего учебного занятия;

количество учащихся с *низким уровнем умственной работоспособности* в городских и в сельских учреждениях образования к концу последнего учебного занятия увеличивается практически в два раза.

В целом результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что умственная работоспособность в течение учебного дня незначительно выше у учащихся сельских учреждений образования.

*Результаты изучения уровня умственной работоспособности девушек и юношей* в конце первого и последнего учебных занятий

(в соответствии с тестом «Корректирующая проба») представлены на диаграмме 2.

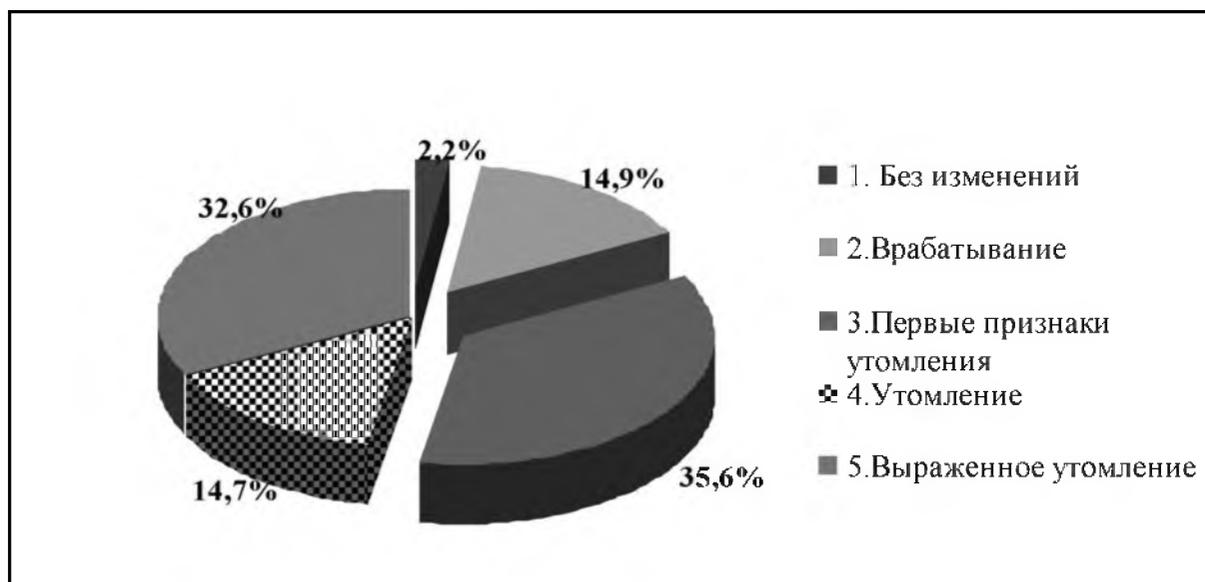
Количество девушек с высоким уровнем умственной работоспособности к концу последнего учебного занятия уменьшается в два раза (с 14,4 % до 7,1 %), в то время как количество юношей изменяется незначительно (на 4,4 %). При этом количество юношей с высоким уровнем работоспособности в конце первого учебного занятия больше количества девушек на 5,3 %, в конце последнего учебного занятия — на 8,2 %. Таким образом, умственная работоспособность в течение учебного дня незначительно выше у юношей.

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

Результаты изучения уровня утомления учащихся VII класса в соответствии с тестом «Корректирующая проба» представлены на диаграмме 3.

В соответствии с результатами теста у 82,9 % семиклассников выявлены различные уровни утомления. В частности:

«*выраженное утомление*», проявляющееся в снижении интеллектуальной продуктивности, замедленности мыслительных процессов, выявлено у 32,6 % учащихся;



**Диаграмма 3. — Распределение учащихся VII класса по уровням утомления (в %)**

«*утомление*», проявляющееся в изменении поведения, чувстве усталости, при- сущее 14,7 % учащихся;

«*первые признаки утомления*», которые чаще всего внешне никак не проявляют- ся, характерны для 35,6 % учащихся.

Количество семиклассников, у которых не зафиксированы признаки утомления (уровни «*без изменений*» и «*вработывание*»), составляет 17,1 %.

В ходе исследования не выявлены зна- чимые различия в утомляемости девушек и юношей, а также учащихся городских и сельских учреждений образования.

### **Факторы, влияющие на утомляемость учащихся VII класса**

По результатам научных исследований продуктивность интеллектуальной дея- тельности учащихся зависит от многих внутренних (состояние здоровья, сформиро- ванность высших психических функций и др.) и внешних (социокультурные ус- ловия, организация образовательного про- цесса и др.) факторов.

**По результатам информации, предос- тавленной администрацией учреждений образования, и анкетирования учащихся** основными факторами, оказывающими влияние на утомляемость учащихся, яв- ляются:

— *группа здоровья*. По результатам ис- следования выявлено наличие взаимосвязи между группой здоровья учащихся и уров- нем их утомления (более высокую степень утомления имеют учащиеся, у которых имеются проблемы со здоровьем);

— *время начала учебных занятий*. Срав- нение результатов функционального со- стояния учащихся, обучающихся в разные смены, свидетельствует об отсутствии различий в уровнях их утомления. При этом наиболее высокая степень утомле- ния отмечается у большего количества учащихся, учебные занятия у которых на- чинаются в 8.30 и в 8.45;

— *учебная нагрузка*. Среди учащихся, которые посещают факультативные заня- тия по учебным предметам, около поло- вины имеют различные признаки утомле- ния. Такое же количество учащихся наблюдается и среди тех, кто не по-

сещает такие занятия;

— *внеучебная нагрузка*. Различная сте- пень утомления выявлена и у семикласс- ников, посещающих дополнительные за- нятия вне учреждений образования. Сре- ди них треть учащихся, посещающих круж- ки, изостудии, музыкальную школу, и практически половина учащихся, которые посещают занятия спортивной направ- ленности;

— по мнению большинства учащихся, в учреждениях образования *соблюдаются требования СанПиН при:*

- организации и проведении конт- рольных работ. Однако в среднем 6,0 % учащихся отметили, что контрольные ра- боты (по 45 минут) по учебным предме- там проводятся в понедельник и/или пятницу (в среднем треть учащихся от- ветила «иногда»); 5,0 % учащихся указа- ли, что контрольные работы (по 45 ми- нут) проводятся на последних учебных занятиях (в среднем 25,0 % учащихся от- метили, что иногда такие работы прово- дятся на последних учебных занятиях); 17,0 % учащихся указали, что в один день по нескольким учебным предметам про- водятся разные виды проверочных работ («иногда» — отметили половина опро- шенных);

- организации факультативных заня- тий. При этом на проведение факульта- тивных занятий в субботу указали в сред- нем 23,3 % учащихся (21,4 % учащихся ответили «иногда»). В среднем 35,0 % уча- щихся ответили, что перерыв между учеб- ными и факультативными занятиями со- ставляет меньше 20 минут;

- составлении расписания учебных за- нятий. Около 40,0% учащихся отметили, что сложные учебные предметы только иногда чередуются с более лёгкими в те- чение дня;

- проведении упражнений для снятия зрительного утомления под руководством учителя. При этом около 40,0 % учащихся ответили, что такие комплексы упраж- нений проводятся иногда;

- определении частоты пульса на уро- ке «Физическая культура и здоровье» (толь- ко треть учащихся ответили «иногда»);

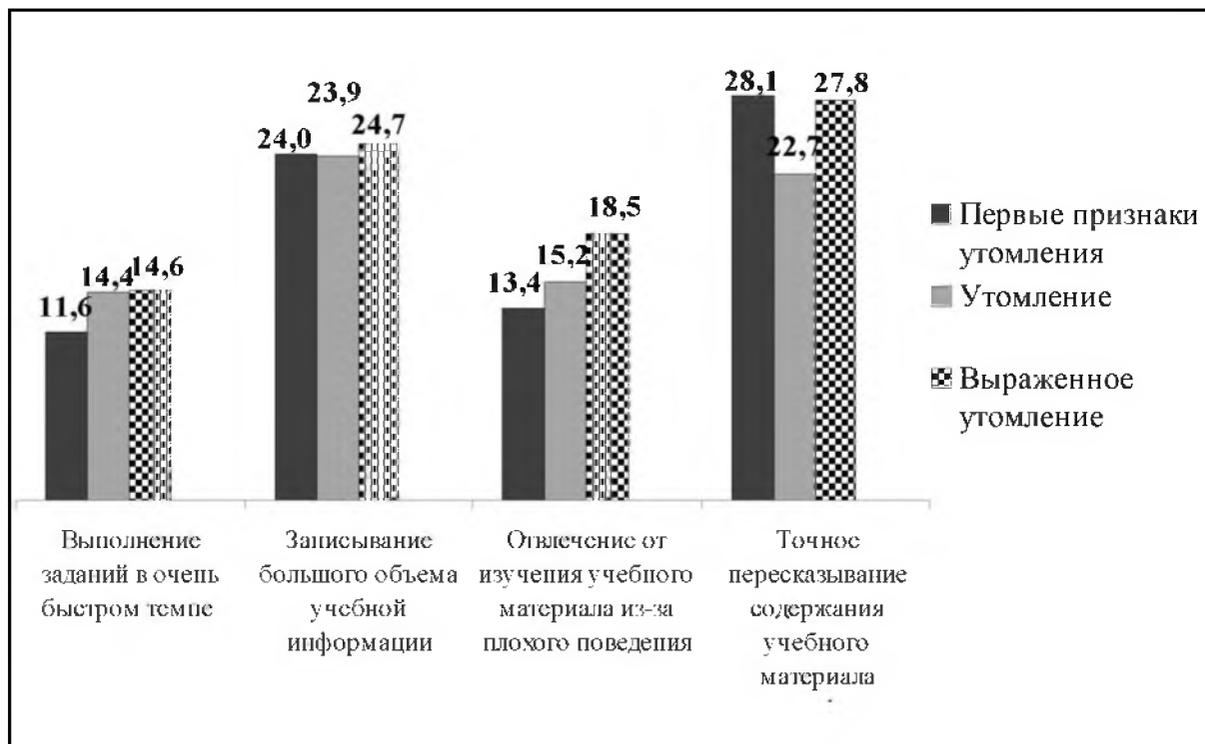
- контроле учителем правильной осанки учащихся во время проведения учебных занятий (по мнению трети учащихся, учитель это делает иногда);

- выполнении домашних заданий. Только около 8 % учащихся выполняют домашние задания более 2,5 часов. Среди причин этого учащиеся выделяют большой объём домашних заданий по многим учебным предметам, желание иметь высокие отметки по учебным предметам, сложное содержание учебных предметов, желание знать больше по учебному предмету и др.;

— *организация проведения учебных занятий (диаграмма 4)*. По мнению учащихся, наибольшую роль в возникновении утомления играют следующие аспекты организации учебного занятия: требование точного воспроизведения содержания учебного материала параграфа при проверке домашнего задания и необходимость записи большого объёма учебной информации;

— *организация перемен между учебными занятиями* в школе. Большинство учащихся на переменах общаются с друзьями, обсуждают проблемы, готовятся к следующему учебному занятию, практически четверть учащихся слушают музыку в мобильном телефоне либо ищут интересную информацию в телефоне, играют в подвижные или интеллектуальные игры и др. Слушают музыку (танцуют), так как в школе организованы музыкальные перемены, 11,0 % учащихся, сидят за партой в течение всей перемены около 10,0 % учащихся. Продолжают изучать учебный материал в классе на перемене около 10,0 % учащихся;

— *интерес к изучению учебных предметов*. Интерес базируется на потребности в новых впечатлениях, новой информации и является ведущим компонентом структуры учебной мотивации. По мнению учащихся, наиболее важным в повышении интереса к изучению учебных предметов является: знакомство с новыми,



**Диаграмма 4. — Результаты изучения влияния различных аспектов организации учебного занятия на уровень утомления учащихся (в %)**

интересными фактами, событиями; практикоориентированность учебных заданий; выполнение творческих, нестандартных заданий, проведение опытов и экспериментов. Немаловажную роль в развитии интереса играют объяснение своей точки зрения, возможность выразить себя, получение похвалы.

Снижают интерес к изучению учебных предметов непонимание учебного материала и/или необходимость запоминания его большого объёма, чувство страха и боязнь допустить ошибку при ответе, непонимание объяснений учителя и отсутствие интересных заданий. На диаграмме 5 отражены показатели, обуславливающие снижение интереса учащихся с разными уровнями утомления к изучению учебных предметов;

— *эмоциональное состояние учащихся.* Отрицательные эмоции, страхи не только блокируют мышление, но и провоцируют неуверенность, низкую самооценку, сильное нервное напряжение, которые в результате приводят к утомлению. Каж-

дый десятый учащийся на учебных занятиях испытывает напряжённость, гнев, страх, волнение, обиду, неуверенность в себе. Причинами такого негативного состояния являются: трудности в изучении некоторых учебных предметов, боязнь ошибиться и выглядеть смешным в глазах одноклассников и/или учителей, недостаток общения, отсутствие друзей в классе;

— *отношение учащихся к спортивным занятиям.* Важным ресурсом сохранения здоровья и профилактики утомления учащихся являются занятия физической культурой и спортом. По мнению подавляющего большинства учащихся с различными признаками утомления, занятия спортом важны для современных юношей и девушек. Около пятой части участников исследования считают, что такие занятия не всегда важны. Большинство учащихся ответили, что им нравится учебное занятие по физической культуре и здоровью, около пятой части учащихся ответили «иногда». Большинство учащихся



Диаграмма 5. — Результаты показателей снижения интереса учащихся с разными уровнями утомления к изучению учебного предмета (в %)

после учебного занятия «Физическая культура и здоровье» испытывают бодрость, эмоциональный подъём, активность, а практически каждый десятый ученик — вялость, пассивность, упадок сил, не желает заниматься физическими упражнениями после учебных занятий;

— *самоорганизация учащимися своего учебного труда и отдыха.* Эффективным способом предупреждения утомления является умение учащихся правильно организовать свой учебный труд в течение дня, в том числе предоставить организму полноценный отдых (ночной сон должен начинаться не позже 23.00). Если организм систематически не получает возможность восстановить свои силы во время ночного сна, то накопленное утомление оказывает влияние не только на здоровье, но и на результаты учебной деятельности.

На диаграмме 6 отражена зависимость уровня утомления от времени начала ночного сна учащихся.

В среднем 48,6 % учащихся с разными уровнями утомления ложатся спать иног-

да после 23.00; часто ложатся спать после указанного времени в среднем 13,9 % учащихся. После 24.00 часто ложатся спать в среднем 3,9 % учащихся, иногда — в среднем 28,5 % учащихся.

Таким образом, бо́льшая часть участников исследования, исходя из результатов их анкетирования, не имеют полноценного отдыха. Причинами, по которым семиклассники поздно ложатся спать, являются:

*выполнение домашних заданий, подготовка презентаций, докладов и др.* (в среднем 25,6 % учащихся с разными уровнями утомления);

*просмотр телепередач* (в среднем 25,9 % учащихся);

*привычка ложиться спать поздно* (в среднем 21,0 % учащихся);

*общение с родителями* (в среднем 14,0 % учащихся);

*чтение художественной литературы* (в среднем 10,0 % учащихся с разными уровнями утомления).

Одним из факторов, оказывающих влияние на утомляемость учащихся, является



**Диаграмма 6. — Распределение учащихся по разным уровням утомления в зависимости от времени начала ночного сна (в %)**

время, проведённое за компьютером. В течение дня за компьютером (планшетом и другими электронными устройствами) проводят от 1 до 2 часов более 60,0 % учащихся, до 3 часов — 14,0 %, более 3 часов в день — 10,0 % учащихся. Причинами, по которым учащиеся проводят время за компьютером, являются:

*просмотр видеороликов по интересующим темам (40,0 % учащихся);*

*стремление к расширению кругозора, познанию нового и желание улучшить настроение (более трети учащихся);*

*увлечение интересными играми (около трети учащихся);*

*поиск новых друзей, общение в социальных сетях (практически четверть учащихся);*

*подготовка к домашним заданиям (около пятой части учащихся).*

**По результатам анкетирования законных представителей учащихся** установлено: в связи с переносом времени начала учебных занятий дети чувствуют себя уставшими из-за того, что очень поздно делают уроки (23,9 % родителей) и в учреждениях образования проводятся нулевые уроки (7,9 % родителей); не успевают посещать интересующие кружки, секции и др., которые посещали до переноса времени начала учебных занятий (12,1 % родителей). В то же время 22,6 % родителей считают, что дети стали лучше высыпаться, так как встают позже.

**По мнению педагогов,** наиболее эффективно осуществлять профилактику утомления учащихся в процессе учебной деятельности позволят: *чередование различных видов учебной деятельности на учебном занятии; соблюдение режима дня учащимися; проведение физкультминутки на уроке, гимнастики для глаз; уменьшение объёма учебной нагрузки, пересмотр содержания учебных предметов, введение дифференцированного домашнего задания, включение в расписание не более 5–6 уроков каждый день; повышение мотивации учащихся к обучению; ограничение пользования электронными носителями в школе; умение планировать своё время, равномерно распределять учебную нагрузку; увеличение двигательной нагрузки (занятия в секци-*

*ях), активный отдых (с семьёй), игры на свежем воздухе.*

Таким образом, результаты республиканского мониторинга утомляемости и работоспособности учащихся VII класса позволяют сделать следующие выводы:

1. Большая часть семиклассников (58,0 %) в течение учебного дня имеют средний уровень *умственной работоспособности*; 28,6 % учащихся — низкий уровень; 13,4 % — высокий.

В целом уровень умственной работоспособности в течение учебного дня незначительно выше у учащихся сельских учреждений образования и у юношей.

При этом, независимо от места расположения учреждения образования и пола учащихся, умственная работоспособность снижается к концу учебного дня у всех участников исследования.

2. Утомление различной степени выраженности характерно для 82,9 % семиклассников, отсутствует утомление у 17,1 % участников исследования.

3. В ходе исследования выявлено влияние на функциональное состояние учащихся следующих факторов: *группа здоровья; время начала учебных занятий; соблюдение требований СанПиН при организации образовательного процесса; особенности организации и проведения учебных занятий; организация перемен между учебными занятиями; интерес к изучению учебных предметов; эмоциональное состояние учащихся на учебных занятиях; отношение к спортивным занятиям; время, проведённое за компьютером, планшетом и другими электронными устройствами; режим дня.*

С учётом вышеизложенного с целью снижения утомляемости и повышения уровня умственной работоспособности учащихся **рекомендуется:**

**Администрации учреждений общего среднего образования:**

1. Использовать при организации образовательного процесса рекомендации по результатам республиканского мониторинга утомляемости и умственной ра-

ботоспособности учащихся с 2013/2014 по 2017/2018 учебные годы;

2. Обратить особое внимание на соблюдение следующих требований Сан-ПиН: *чередование учебных предметов, требующих большого умственного напряжения, сосредоточенности и внимания, с другими учебными предметами; исключение проведения контрольных работ в понедельник и/или пятницу, а также проведения нескольких видов проверочных работ в один учебный день; проведение факультативных занятий в течение учебной недели в дни с наименьшим количеством обязательных учебных занятий; исключение длительности перерыва менее 20 минут между учебными и факультативными занятиями; проведение учителями комплексов упражнений гимнастики для глаз, сохранения правильной осанки; измерение частоты пульса учащихся на учебном занятии по физической культуре и здоровью.*

3. Организовать проведение музыкальных перемен после третьего и последующих учебных занятий с целью снятия напряжения, двигательной возбудимости учащихся, предоставления им возможности отдыха.

4. Обращать внимание педагогов на необходимость исключения из их практики следующих требований, предъявляемых к учащимся: *точное воспроизведение содержания учебного материала параграфов при проверке домашнего задания, запись большого объёма учебной информации, выполнение заданий в очень быстром темпе; не допускать продолжения изучения учебного материала на перемене.*

#### **Учителям-предметникам:**

1. Развивать интерес учащихся к изучению учебных предметов посредством знакомства с новыми, интересными фактами, событиями. Использовать творческие, нестандартные, практико-ориентированные задания, способствующие осмыслению и пониманию учебного материала. Поддерживать интерес учащихся посредством эмоциональной, выразительной, негромкой, неторопливой речи учителя.

2. Учитывать закономерности динамики умственной работоспособности учащихся в процессе проведения учебного занятия (вработывание, период устойчивой работоспособности и постепенное её снижение, приводящее к утомлению, осуществление смены видов деятельности).

3. Предоставлять учащимся возможность объяснять свою точку зрения, рассуждать, задавать вопросы, исключить критику со стороны учителя в случае несоответствия мнения учащегося с мнением учителя; аргументировать выставленную отметку.

4. Создавать на учебных занятиях благоприятный психологический климат. Исключить возникновение у учащихся состояния напряжённости, страха, боязни ошибиться и выглядеть смешным в глазах одноклассников и/или учителей. Использовать эмоционально-смысловые разрядки: улыбки, уместные остроумные шутки и др.

5. Обращать внимание на сохранение правильной осанки у учащихся, проводить комплексы упражнений гимнастики для глаз, физкультминутки в процессе учебного занятия.

6. Не допускать на учебных занятиях по физической культуре и здоровью как чрезмерно высокую, так и очень низкую физическую нагрузку.

#### **Специалистам социально-педагогической и психологической службы учреждений образования:**

1. Проводить просветительскую работу, семинары, консультации с учителями-предметниками по следующим проблемам: *учёт динамики умственной работоспособности учащихся при проведении учебного занятия, факторы утомляемости учащихся (объём информации, интерес к изучению учебных предметов, способности учащихся и др.); развитие умения рефлексировать функциональное и эмоциональное состояние учащихся; использование приёмов активизации внимания учащихся.*

2. Просвещать учащихся по интересующим их вопросам: *улучшение внимания,*

*умение восстанавливать силы, освобождаться от негативных эмоций, повышение самооценки и уверенности в себе, выявление интеллектуальных и творческих способностей.*

3. Совместно с классными руководителями обучать учащихся умению планировать своё время, равномерно распределять учебную нагрузку в течение дня, недели. Информировать учащихся о необходимости соблюдения режима дня с целью поддержания умственной работоспособности в течение всего дня, о влиянии длительности ночного сна на успеваемость и различных электронных устройств на функциональное состояние учащихся.

4. Проводить родительские собрания, индивидуальные и групповые консультации, тренинги для родителей учащихся по вопросам: *причины возникновения и признаки утомления учащихся; формирование у ребёнка умения планировать своё время, оказание помощи в соблюдении режима дня; преодоление стрессовых ситуаций; пути и способы предупреждения компьютерной зависимости у детей.*

### ***Учреждениям высшего образования и дополнительного образования взрослых:***

1. Усилить теоретическую и практическую направленность подготовки педагогических кадров по следующим вопросам: актуальность проблемы умственной работоспособности учащихся и способы её повышения; психофизиологические основы эффективной организации образовательного процесса; развитие педагогической рефлексии, умения учителей определять функциональное и эмоциональное состояния учащихся.

2. Организовать изучение педагогами-психологами в рамках курсов повышения квалификации следующих вопросов:

диагностика и коррекция утомляемости учащихся, использование методов статистики в обработке полученных данных; самоорганизация свободного времени учащихся, соблюдение учащимися режима учебного труда и отдыха;

компьютерная и интернет-зависимость в подростковом возрасте и её профилактика; результаты международных исследований в области функциональных состояний подростков.