**Консультация для родителей "О пользе и вреде телевидения, видео, компьютера"**

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. ***Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.***

***При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.***

***Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.***

***В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.***

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. ***Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.***

***При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.***

***Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.***

***В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.***

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

# Консультация для родителей "О пользе и вреде телевидения, видео, компьютера"

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

# Консультация для родителей "О пользе и вреде телевидения, видео, компьютера"

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

# Консультация для родителей "О пользе и вреде телевидения, видео, компьютера"

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.

**С**овременные дети очень много общаются с телевидением, видео и компьютером. Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через видео ряд.

На экране дисплея оживают любые фантазии ребенка, герои книг и сказок. Но также оживают и предметы окружающего мира, цифры и буквы. Попадая в компьютерную игру, они создают особый мир, похожий на реальный, но и отличающийся от него.

Компьютерные игры составлены так, чтобы ребенок мог представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получил обобщенное представление обо всех похожих ситуациях или предметах. Таким образом, у детей развиваются такие важнейшие операции мышления как обобщение и классификация, которые при стандартном обучении начинают формироваться с 6-7 лет.

Одна из важнейших функций компьютерных игр – обучающая. Поговорим об этом подробнее и посмотрим, что же нового может дать компьютер по сравнению с живым учителем. В этих играх ребенок начинает очень рано понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, но только знаки этих реальных вещей. В различных играх эти знаки или символы реальных предметов усложняются, становятся все более и более обобщенными и все меньше походят на окружающие реальные предметы.

Почти все родители знают, как трудно бывает усадить малыша за занятия. На компьютере ребенок занимается с удовольствием, и никогда не будет возражать против предложения позаниматься на компьютере. Это связано с тем, что компьютер сам по себе привлекателен для детей как любая новая игрушка.

**Итак, компьютер развивает множество интеллектуальных навыков.**

**Но есть одно "но".**

Нельзя забывать о золотой середине, о норме. Всякое лекарство может стать ядом, если принято в не разумных дозах.

Нужно понять, что компьютер - это не волшебная палочка, которая за один час игры сделают ребенка сразу умным и развитым. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют времени, правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых.

Существуют определенные ограничения по времени.

Так детям 3-4 лет не рекомендуется сидеть перед экраном больше 20 минут, а ребятам 6-7 лет можно увеличить время ежедневной игры до получаса. К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с компьютером. **Чрезмерное общение с компьютером может не только привести к ухудшению зрения ребенка, но и отрицательно сказаться на его психическом здоровье.**

**При всем преимуществе компьютерных игр они все же воздают иллюзию общения и не приводят к формированию навыков настоящего общения. Особенно это опасно для застенчивых детей. Реальное общение доставляет им психоэмоциональное напряжение, ставит их в состояние стресса, и тогда на смену ему приходит псевдообщение.**

**Компьютер дает возможность перенестись в другой мир, который можно увидеть, с которым можно поиграть.**

**В тоже время ребенок все больше отвергает реальный мир, где ему грозят негативные оценки и необходимость что-то менять в себе. Такой уход в искусственную реальность может сформировать у ребенка подобие психологической зависимости от компьютера. В развитии навыков реального общения компьютерные навыки могут играть только вспомогательную роль.**

**Как определить момент наступления утомления у детей при работе на компьютере?**

Уровень эмоциональной восприимчивости и степень сопереживания у детей при работе на компьютере могут быть различны как по причине приобретения определенных комплексов поведения под влиянием воспитания, так и в силу индивидуальных различий по состоянию здоровья, особенностям их нервной системы и других психофизиологических показателей. В связи с этим у разных детей и сроки наступления утомления могут быть различными: у одного - через полчаса, у другого - через 10 минут, а третий может вообще отказаться от работы в самом начале занятия на компьютере. Кроме того, следует также учитывать самочувствие ребенка в данный момент. Особое внимание необходимо обращать и на особенности личности ребенка: медленного или быстрого он темперамента, впечатлительный или заторможенный, самоуверенный или встревоженный, неуверенный в себе.

По мере утомления детей в процессе компьютерных занятий поведение ребенка изменяется и проявляется у разных детей по-разному. Например, у инертных детей увеличивается пассивность, которая проявляется в изменении позы (полулежа, лежа, иногда с задиранием ног, с поиском опоры у стола), в потере интереса к занятию, в увеличении двигательной активности (ерзание, частые перемены позы), в изменении настроения и др. У подвижных детей утомление проявляется, как правило, иначе - с преимущественным увеличением нервно-мышечной напряженности. У детей усиливается двигательная активность (вскакивание с места, прыжки, хлопки в ладоши и т. п.), появляются всплески эмоциональных реакций (смех, плач, вскрикивание, пение, разочарование, бурное веселье и т. п.).

По мере утомления в процессе общения ребенка с компьютером психическое состояние и поведение детей изменяется тоже по-разному: у одних появляется неуверенность, тревожность, ухудшается настроение, появляются негативные мысли, страх перед компьютером, отказ от занятий или при продолжении интересной игры уход в себя. Все это при злоупотреблении компьютером может привести к невротическим реакциям (астеническим, фобическим, соматовегетативным изменениям эмоционального статуса, аутизму, депрессии). У других детей утомление сказывается в чрезмерной нервной возбудимости, агрессивности, раздражительности, бурном проявлении эмоций. При переутомлении происходит срыв адаптационных процессов в организме, желудочные расстройства, изменение сердечного ритма, мускульное и психическое напряжение, и, таким образом, создается реальная угроза для здоровья ребенка. Итак, мы видим, что утомление при работе на компьютере проявляется у детей по-разному. Однако уже по внешним признакам поведения ребенка можно судить о начавшемся утомлении.

Почему мы придаем такое значение внешним проявлениям утомления, связанного с работой на ПЭВМ? Прежде всего, потому, что это доступно для любого заинтересованного наблюдателя: будь то воспитатель, преподаватель или кто-то из родителей. Во-вторых, это объясняется особенностями проявления утомления при работе с компьютером, что требует особого подхода в оценке работоспособности и интенсивности нагрузки. Поэтому важно адекватно оценивать физиологическое состояние организма.

Ориентируясь на собственные самоощущения положительного настроя и отсутствие привычных (для какой-либо другой деятельности) признаков усталости, пользователь компьютера склонен недооценивать реальные изменения в функционировании физиологических систем своего организма и поэтому легко попирает установленные медицинской наукой нормы и правила взаимодействия человека с компьютером. К тому же компьютер увлекает. Он становится привычным в обиходе, и это обстоятельство провоцирует на неограниченное пользование компьютером. А дети в ограничении нуждаются. И сделать это должны родители (педагоги), удобно используя метод определения степени утомления по внешним показателям поведения за компьютером.

Кроме того, ориентация на внешние признаки утомления нам кажется целесообразной еще и потому, что компьютерные технологии все время обновляются, появляются новые марки компьютеров. Процесс же оценки влияния работы на компьютере с помощью инструментальных медицинских и физиологических методик трудоемок и не может быть мгновенным. Он требует длительного времени. Неблагоприятные изменения в организме могут накапливаться постепенно, поэтому последствия могут быть отдаленными.

Еще немаловажный фактор - это индивидуальный характер проявления утомления. В пределах одного и того же возраста сроки наступления утомления могут быть различны. Как мы выше убедились, причины могут быть самые различные. Это и типологические особенности нервно-эмоционального статуса ребенка, и особенности его темперамента, и состояние здоровья, и самочувствие в данный момент, и уровень подготовленности к работе на компьютере, и условия внешней среды (освещенность, температура, влажность, ионный состав воздуха помещений), и многие другие факторы санитарной обстановки.

На работоспособность влияет также качество и содержание компьютерных программ, возраст пользователя. Чем моложе ребенок, тем в большей мере выражены у него признаки внешнего утомления и тем легче заметить их постороннему наблюдателю. Следует иметь в виду, что утомление и переутомление ребенка на занятиях с компьютером зачастую не сопровождаются субъективными ощущениями усталости. Вследствие этого бесконтрольные компьютерные игры могут незаметно нанести непоправимый вред здоровью детей. Одним из удобных выходов из этого положения может быть использование метода наблюдения за поведением детей за компьютером, когда отдельные симптомы поведения ребенка становятся сигналами для прекращения занятия или для проведения общей и зрительной гимнастики, для переключения на другие виды деятельности (рисование, прогулка, подвижные или спокойные игры и т. д.). Для того, чтобы не допустить переутомления и связанных с ним нервных срывов и других нарушений, к сигналам для прекращения компьютерных занятий следует отнести такие признаки, как повышенная отвлекаемость, частая смена позы, непривычные движения рук, ног (трясение, стучание и т. п.), неприятная мимика (кривляние, тики), неудержимые всплески эмоций (крик, плач, прыжки и т. д.).

**При педагогической диагностике состояния детей следует ориентироваться на следующие 4 группы критериев утомления:**

1. Потеря контроля над собой: ребенок трогает лицо, сосет палец, гримасничает, трясет нога ми, кричит и т. п. 2. Потеря интереса к работе с ПЭВМ: частые отвлечения, разговоры, переключение внимания на другие предметы, отказ от продолжения работы. 3. Полное утомление: склонение туловища на бок, на спинку стула, задирание ног с упором коленей в край стола и т. д. 4. Нервно-эмоциональные реакции: крик, подпрыгивания, пританцовывание, истерический смех и др.

Этот метод наблюдения позволяет выявить индивидуальные сроки наступления утомления для каждого ребенка в зависимости от его состояния здоровья, самочувствия, индивидуально-типологических особенностей нервной системы, качества компьютера, компьютерной программы и других факторов.