

## **Методика изучения мотивации обучения обучающихся 5-9 классов.**

[ М.И. Лукьянова, Н.В. Калинина.М]

### **Методика изучения мотивации обучения школьников при переходе из начальных классов в средние**

*Анкета*

Дата \_\_\_\_\_ Ф.И. \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Дорогой друг!

Внимательно прочитай каждое неоконченное предложение и предложенные варианты ответов к нему. Выбери для окончания предложения 3 варианта из предлагаемых ответов, самые справедливые и действительные по отношению к тебе. Выбранные ответы подчеркни.

1. Я стараюсь учиться лучше, чтобы...

- a) получить хорошую отметку;
- б) наш класс был лучшим;
- в) принести больше пользы людям;
- г) получать впоследствии много денег;
- д) меня уважали и хвалили товарищи;
- е) меня любила и хвалила учительница;
- ж) меня хвалили родители;
- з) мне покупали красивые вещи;
- и) меня не наказывали; к) я больше знал и умел.

2. Я не могу учиться лучше, так как...

- а) у меня есть более интересные дела;
- б) можно учиться плохо, а зарабатывать впоследствии хорошо;
- в) мне мешают дома;
- г) в школе меня часто ругают;
- д) мне просто не хочется учиться;
- е) не могу заставить себя делать это;
- ж) мне трудно усвоить учебный материал;
- з) я не успеваю работать вместе со всеми.

3. Если я получаю хорошую отметку, мне больше всего нравится то, что...

- а) я хорошо знаю учебный материал;
- б) мои товарищи будут мной довольны;
- в) я буду считаться хорошим учеником;
- г) мама будет довольна;
- д) учительница будет рада;
- е) мне купят красивую вещь;
- ж) меня не будут наказывать;
- з) я не буду тянуть класс назад.

4. Если я получаю плохую отметку, мне больше всего не нравится то, что...

- а) я плохо знаю учебный материал;
- б) это получилось;
- в) я буду считаться плохим учеником;
- г) товарищи будут смеяться надо мной;
- д) мама будет расстроена;
- е) учительница будет недовольна;
- ж) я весь класс тяну назад;
- з) меня накажут дома;
- и) мне не купят красивую вещь.

Спасибо за ответы!

#### **Обработка результатов**

Учащимся предлагается выбрать 3 варианта ответов, чтобы исключить случайность выборов и получить объективные результаты.

Каждый вариант ответов имеет определенное количество баллов в зависимости от того, какой мотив он отражает (табл. 7).

Внешний мотив — 0 баллов.

Игровой мотив — 1 балл.

Получение отметки — 2 балла.

Позиционный мотив — 3 балла.

Социальный мотив — 4 балла. Учебный мотив — 5 баллов.

Варианты ответов	Количество баллов по номерам предложений			
	1	2	3	4
a)	2	3	5	5
б)	3	3	3	2
в)	4	0	3	3
г)	4	4	3	3
д)	3	1	3	3
е)	3	3	0	3
ж)	3	5	0	4
з)	0	3	4	0
и)	0	—	—	0
к)	5	—	—	—

Баллы суммируются и по оценочной табл. 8 выявляется итоговый уровень мотивации учения.

Таблица 8

Уровни мотивации	Сумма баллов итогового уровня мотивации
I	41—48
II	33—40
III	25—32
IV	15—24
V	5—14

Выделяются итоговые уровни мотивации школьников на момент перехода учащихся из начальных классов в средние.

I — очень высокий уровень мотивации учения;

II — высокий уровень мотивации учения;

III — нормальный (средний) уровень мотивации учения;

IV — сниженный уровень мотивации учения;

V — низкий уровень мотивации учения.

Качественный анализ результатов диагностики направлен на определение преобладающих для данного возраста мотивов (табл. 9). По всей выборке обследуемых учащихся подсчитывается количество выборов ими каждого мотива, а затем определяется процентное соотношение между ними.

## Выявление ведущих мотивов у учащихся 5-х классов

Варианты ответов	Выбранные мотивы по номерам предложений			
	1	2	3	4
а)	О	П	У	У
б)	П	П	П	О
в)	С	В	П	П
г)	С	С	П	П
д)	П	И	П	П
е)	П	П	В	П
ж)	П	У	В	С
з)	В	П	С	В
и)	В	—	—	В
к)	У	—	—	—

Условные обозначения мотивов:

У — учебный мотив; С — социальный мотив; П — позиционный мотив; О — оценочный мотив; И — игровой мотив; В — внешний мотив.

Вывод об успехе и эффективности образовательного процесса возможен в том случае, если в выборах учащихся явно преобладают *познавательный* и *социальный* мотивы. Таким образом, оценка эффективности образовательного процесса на данном этапе тестирования осуществляется по следующим групповым показателям:

— количество учащихся с высоким и очень высоким уровнем развития учебной мотивации, выраженное в процентах от общего числа обследуемых;

— количество учащихся со средним уровнем учебной мотивации, выраженное в процентах от общего числа обследуемых;

— количество учащихся с низким уровнем учебной мотивации, выраженное в процентах от общего числа обследуемых.

## Методика изучения мотивации учения подростков (для учащихся 6-7-го класса)

### *Анкета*

Дата \_\_\_\_\_ Ф.И. \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Дорогой друг!

Внимательно прочитай каждое неоконченное предложение и предлагаемые варианты ответов к нему.

Подчеркни два варианта ответов, которые совпадают с твоим собственным мнением.

1. Обучение в школе и знания необходимы мне для...

- а) получения хороших отметок;
- б) продолжения образования, поступления в институт;
- в) поступления на работу;
- г) того, чтобы получить хорошую профессию;
- д) саморазвития, чтобы быть образованным и содержательным человеком;
- е) солидности.

2. Я бы не учился, если бы...

- а) не было школы;
- б) не было учебников;
- в) не воля родителей;
- г) мне не хотелось учиться;
- д) мне не было интересно;
- е) не мысли о будущем;
- ж) не долг перед Родиной;
- з) не хотел поступить в вуз и иметь высшее образование.

3. Мне нравится, когда меня хвалят за...

- а) хорошие отметки;
- б) приложенные усилия и трудолюбие;
- в) мои способности;
- г) выполнение домашнего задания;
- д) хорошую работу;

е) мои личные качества.

II

4. Мне кажется, что цель моей жизни...

а) получить высшее образование;

б) мне пока неизвестна;

в) стать отличником;

г) состоит в учебе;

д) получить хорошую профессию;

е) принести пользу моей Родине.

5. Моя цель на уроке...

а) слушать и запоминать все, что сказал учитель;

б) усвоить материал и понять тему;

в) получить новые знания;

г) сидеть тихо, как мышка;

д) внимательно слушать учителя;

е) получить пятерку.

6. Когда я планирую свою работу, то...

а) сравниваю ее с имеющимся у меня опытом;

б) тщательно продумываю все ее аспекты;

в) сначала стараюсь понять ее суть;

- г) стараюсь сделать это так, чтобы работа была выполнена полностью;
- д) обращаюсь за помощью к старшим;
- е) сначала отдыхаю.

### III

7. Самое интересное на уроке — это...

- а) различные игры по изучаемой теме;
- б) объяснения учителем нового материала;
- в) изучение новой темы;
- г) устные задания;
- д) классное чтение;
- е) общение с друзьями;
- ж) стоять у доски, то есть отвечать.

8. Я изучаю материал добросовестно, если...

- а) он мне нравится;
- б) он легкий;
- в) он мне интересен;
- г) я его хорошо понимаю;
- д) меня не заставляют;
- е) мне не дают списать;
- ж) мне надо исправить двойку.

9. Мне нравится делать уроки, когда...

- а) они несложные;
- б) остается время погулять;
- в) они интересные;
- г) есть настроение;
- д) нет возможности списать;
- е) всегда, так как это необходимо для глубоких знаний.

### IV

10. Учиться лучше меня побуждает (побуждают)...

- а) мысли о будущем;
- б) родители и(или) учителя;
- в) возможная покупка желаемой вещи;
- г) низкие оценки;
- д) желание получать знания;
- е) желание получать высокие оценки.

11. Я более активно работаю на занятиях, если...

- а) ожидаю похвалы;
- б) мне интересна выполняемая работа;
- в) мне нужна высокая отметка;
- г) хочу больше узнать;
- д) хочу, чтобы на меня обратили внимание;
- е) изучаемый материал мне понадобится в дальнейшем.

12. Хорошие отметки — это результат...

- а) хороших знаний;
- б) моего везения;
- в) добросовестного выполнения мной домашних заданий;
- г) помощи друзей;
- д) моей упорной работы;
- е) помощи родителей.

### V

13. Мой успех в выполнении заданий на уроке зависит от...

- а) настроения;
- б) трудности заданий;
- в) моих способностей;
- г) приложенных мной усилий;
- д) моего везения;
- е) моего внимания к объяснению учебного материала учителем.

14. Я буду активным на уроке, если...

- а) хорошо знаю тему и понимаю учебный материал;
- б) смогу справиться с предлагаемыми учителем заданиями;
- в) считаю нужным всегда так поступать;
- г) меня не будут ругать за ошибку;

- д) я уверен, что отвечу хорошо;  
 е) иногда мне так хочется.
15. Если учебный материал мне не понятен (труден для меня), я...
- ничего не предпринимаю;
  - прибегаю к помощи товарищей;
  - мирюсь с ситуацией;
  - стараюсь разобраться во что бы то ни стало;
  - надеюсь, что разберусь потом;
  - вспоминаю объяснение учителя и просматриваю записи, сделанные на уроке.

## VI

16. Ошибившись при выполнении задания, я...
- выполняю его повторно;
  - теряюсь;
  - нервничаю;
  - исправляю ошибку;
  - отказываюсь от его выполнения;
  - прошу помощи у товарищней.
17. Если я не знаю, как выполнить учебное задание, то я...
- анализирую его повторно;
  - огорчаясь;
  - спрашиваю совета у учителя или у родителей;
  - откладывают его на время;
  - обращаюсь к учебнику;
  - списываю у товарища.
18. Мне не нравится выполнять учебные задания, если они...
- сложные и большие;
  - легко решаемы;
  - письменные;
  - не требуют усилий;
  - только теоретические или только практические;
  - однообразны и их можно выполнять по шаблону.
- Спасибо за ответы!

### Обработка результатов

Предложения 1, 2, 3, входящие в содержательный блок I диагностической методики, отражают такой показатель мотивации, как личностный смысл учения.

Предложения 4, 5, 6 входят в блок II и характеризуют другой показатель мотивации — способность к целеполаганию.

Блок III анкеты (предложения 7, 8, 9) указывает на иные мотивы.

Каждый вариант ответа в предложениях названных блоков обладает определенным количеством баллов в зависимости от того, какой именно мотив проявляется в предлагаемом ответе (табл. 10).

Внешний мотив — 0 баллов.

Игровой мотив — 1 балл.

Получение отметки — 2 балла.

Позиционный мотив — 3 балла.

Социальный мотив — 4 балла.

Учебный мотив — 5 баллов.

### Ключ для показателей I, II, III мотивации

Таблица 10

Номера предложений и баллы, им соответствующие	Варианты ответов								Показатели мотиваций
	а	б	в	г	д	е	ж	з	
1	2	5	4	3	5	0	—		I
2	0	0	0	5	3	4	3	4	
3	2	5	2	4	5	3	—	—	
4	3	0	2	5	4	4	—	—	II

5	4	5	5	0	3	2	-	-
6	3	5	5	3	0	1	-	-
7	1	4	3	3	5	1	3	-
8	3	1	3	3	0	0	2	-
9	3	1	3	3	0	5	-	-

Для того чтобы исключить случайность выборов и получить более объективные результаты, учащимся предлагается выбрать два варианта ответов.

Баллы выбранных вариантов ответов суммируются. Показатели I, II, III мотивации по сумме баллов выявляют итоговый уровень мотивации. По оценочной табл. 11 можно определить уровни мотивации по отдельным показателям (I, II, III) и итоговый уровень мотивации подростков.

Таблица 11

#### Оценочная таблица

Уровень мотивации	Показатели мотивации			Сумма баллов итогового уровня мотивации
	I	II	III	
I	27—29	25—29	20—23	70—81
II	24—26	20—24	16—19	58—69
III	18—23	13—19	10—15	39—57
IV	10—17	6—12	4—9	18—38
V	до 9	до 5	до 3	до 17

I — очень высокий уровень мотивации учения;

II — высокий уровень мотивации учения;

III — нормальный (средний) уровень мотивации учения;

IV — сниженный уровень мотивации учения;

V — низкий уровень мотивации учения.

Кроме того, уровни мотивации по блоку I показывают, насколько сильным для школьника является личностный смысл обучения. Уровни мотивации по блоку II свидетельствуют о степени развитости у учащихся способности к целеполаганию. Анализ данных по каждому из этих показателей мотивации позволит руководителям образовательного учреждения, учителям, школьному психологу сделать вывод об эффективности педагогической работы в плане формирования личностного смысла учения и способности к целеполаганию, а также сформулировать соответствующие коррекционно-развивающие задачи.

Поскольку блок III анкеты выявляет направленность мотивации на познавательную или социальную сферы, то при поэлементном анализе мы имеем возможность увидеть по всей выборке мотивы, выбираемые детьми чаще всего. Для этого необходимо подсчитать частоту выборов всех мотивов по всей выборке учащихся. После этого следует определить процентное соотношение между всеми мотивами, что позволит сделать выводы о преобладании тех или иных из них (табл. 12):

Условные обозначения мотивов:

У — учебный мотив; С — социальный мотив; П — позиционный мотив; О — оценочный мотив; И — игровой мотив; В — внешний мотив.

Содержательный блок IV анкеты (предложения 10, 11, 12) позволяет выявить преобладание у школьника внутренней или внешней мотивации обучения.

Предложения 13, 14, 15 входят в V блок методики и характеризуют следующий показатель мотивации — стремление подростка к достижению успеха в учебе или недопущение неудачи.

Реализацию названных мотивов поведения учащихся позволяют определить вопросы содержательного блока VI анкеты (предложения 16, 17, 18).

Варианты ответов, выбранные учащимися по трем названным показателям (IV, V, VI), предлагается оценивать с помощью полярной шкалы измерения в баллах +5 и —5. Ответам, в которых отражается внутренняя мотивация, стремление к достижению успеха в учебе, начисляется +5 баллов. Если ответы свидетельствуют о внешней мотивации, о стремлении к недопущению неудачи и о пассивности поведения, то они оцениваются в —5 баллов.

Полярная шкала измерения позволяет выявить преобладание определенных тенденций в показателях IV, V, VI мотивации.

Баллы выбранных вариантов ответов суммируются. Так как учащиеся выбирают два варианта ответов для окончания каждого предложения, то возможные суммы баллов за каждое предложение будут такими: +10; 0; —10. По каждому показателю мотивации (то есть в каждом из содержательных блоков — IV, V, VI) возможные суммы баллов будут таковы: +30; +20; +10; 0; —10; —20; -30. Следовательно, если учащийся набирает по каждому из данных показателей:

#### **Ключ для показателей IV, V, VI мотивации**

Номера предложений и баллы, им соответствующие	Варианты ответов						Показатели мотивации
	а	б	в	г	д	е	
10	+5	-5	-5	-5	+5	+5	IV
11	-5	+5	-5	+5	-5	+5	
12	+5	-5	+5	-5	+5	-5	
13	-5	+5	-5	+5	-5	-5	V
14	+5	-5	+5	-5	-5	+5	
15	-5	+5	-5	+5	-5	+5	
16	+5	-5	-5	+5	-5	+5	VI
17	+5	-5	+5	-5	+5	-5	
18	-5	+5	-5	+5	-5	+5	

+30; +20 баллов, то можно сделать вывод о явном преобладании у него внутренних мотивов над внешними (показатель IV), о наличии стремления к успеху в учебной деятельности (показатель V) и реализации учебных мотивов в поведении (показатель VI);

+ 10; 0; —10 баллов, то внешние и внутренние мотивы выражены примерно в равной степени, присутствует как стремление к успеху, так и недопущение неудач в учебной деятельности; учебные мотивы реализуются в поведении довольно редко;

—20; —30 баллов, то следует говорить о явном преобладании внешних мотивов над внутренними, о стремлении к недопущению неудач в учебных действиях и его преобладании над стремлением к достижению успехов, об отсутствии поведенческой активности при реализации учебных мотивов.

Таким образом, оценка эффективности образовательного процесса на данном этапе тестирования осуществляется по следующим групповым показателям:

— количество учащихся с высоким и очень высоким уровнем развития учебной мотивации, выраженное в процентах от общего числа обследуемых;

— количество учащихся со средним уровнем учебной мотивации, выраженное в процентах от общего числа обследуемых;

— количество учащихся с низким уровнем учебной мотивации, выраженное в процентах от общего количества обследуемых.

Об успехах деятельности образовательного учреждения можно говорить в том случае, если при выборе мотивов учащимися явно преобладают познавательный и социальный мотивы. Кроме того, поэлементный качественный анализ основных компонентов (показателей) учебной мотивации осуществляется на основе вычисления следующих показателей:

— количество учащихся, имеющих очень высокий и высокий уровень понимания личностного смысла обучения, а также количество учащихся, у которых понимание личностного смысла отсутствует (определяется процентное соотношение между ними);

— количество учащихся с очень высоким и высоким уровнями целеполагания, а также количество школьников с низким уровнем целеполагания (определяется процентное соотношение между ними);

— количество учащихся с явным преобладанием внутренней мотивации учения, а также количество учащихся с преобладанием внешних мотивов учения (определяется процентное соотношение между ними);

— количество школьников с ярко выраженным стремлением к достижению успехов в обучении и количество школьников, у которых преобладает стремление к недопущению неудач в учебном процессе (определяется процентное соотношение между ними);

— количество подростков, активно реализующих учебные мотивы в собственном поведении, и количество учащихся, у которых отсутствует активность в реализации учебных мотивов (определяется процентное соотношение между ними).

## **Методика изучения мотивации обучения старших подростков на этапе окончания средней школы**

(для учащихся 8-9-го класса)

*Анкета*

Дата \_\_\_\_\_ Ф.И. \_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_\_

Дорогой друг!

Внимательно прочитай каждое неоконченное предложение и варианты ответов к нему. Подчеркни два варианта ответов, которые совпадают с твоим собственным мнением.

I

1. Обучение в школе и знания необходимы мне для...

- a) получения образования;
- б) поступления в вуз;
- в) будущей профессии;
- г) ориентировки в жизни;
- д) того, чтобы устроиться на работу.

2. Я бы не учился, если бы...

- а) не было школы;
- б) не жил в России;
- в) не воля родителей;
- г) не получал знания;
- д) не жил.

3. Мне нравится, когда меня хвалят за...

- а) хорошие отметки;
- б) успехи в учебе;
- в) приложенные усилия;
- г) мои способности;
- д) выполнение домашнего задания;
- е) мои личные качества.

II

4. Мне кажется, что цель моей жизни...

- а) работать, жить и наслаждаться жизнью;
- б) закончить школу;
- в) доставлять пользу людям;
- г) обучение.

5. Моя цель на уроке...

- а) усвоить что-то новое;
- б) пообщаться с друзьями;
- в) слушать учителя;
- г) получить хорошую оценку;
- д) никому не мешать.

6. При планировании своей работы я...

- а) тщательно обдумываю ее;
- б) сравниваю ее с имеющимся у меня опытом;
- в) сначала стараюсь понять ее суть;
- г) стараюсь сделать это так, чтобы работа была полностью;
- д) обращаюсь за помощью к старшим;
- е) сначала отдыхаю.

### III

- 7. Самое интересное на уроке — это...
  - а) общение с друзьями;
  - б) общение с учителем;
  - в) изучение новой темы;
  - г) объяснения учителем нового материала;
  - д) получать хорошие отметки;
  - е) отвечать устно.
- 8. Я изучаю материал добросовестно, если...
  - а) он для меня интересен;
  - б) у меня хорошее настроение;
  - в) меня заставляют;
  - г) мне не дают списать;
  - д) мне надо исправить плохую отметку;
  - е) я его хорошо понимаю.
- 9. Мне нравится делать уроки, когда...
  - а) ничто меня не отвлекает;
  - б) они несложные;
  - в) остается много свободного времени, чтобы погулять;
  - г) я хорошо понимаю тему;
  - д) нет возможности списать;
  - е) всегда, так как это необходимо для глубоких знаний.

### IV

- 10. Учиться лучше меня побуждает (побуждают)...
  - а) деньги, которые я заработаю в будущем;
  - б) родители и(или) учителя;
  - в) чувство долга;
  - г) низкие отметки;
  - д) желание получать знания;
  - е) общение.
- 11. Я более активно работаю на занятиях, если...
  - а) ожидаю одобрения окружающих;
  - б) мне интересна выполняемая работа;
  - в) мне нужна высокая отметка;
  - г) хочу больше узнать;
  - д) хочу, чтобы на меня обратили внимание;
  - е) изучаемый материал мне понадобится в дальнейшем.
- 12. Хорошие отметки — это результат...
  - а) моей упорной работы;
  - б) заискивания перед учителем;
  - в) подготовленности и внимания на уроках;
  - г) моего везения;
  - д) получения качественных знаний;
  - е) помощи родителей или друзей.

### V

- 13. Мой успех при выполнении заданий на уроке зависит от...
  - а) настроения;
  - б) трудности заданий;
  - в) моих способностей;
  - г) приложенных усилий и старания;
  - д) моего везения;
  - е) внимания к объяснению учебного материала учителем.
- 14. Я буду активным на уроке, если...
  - а) хорошо знаю тему и понимаю учебный материал;
  - б) смогу справиться с предлагаемыми учителем заданиями;

- в) считаю нужным всегда так поступать;
- г) меня не будут ругать за ошибку;
- д) я уверен, что отвечу хорошо;
- е) иногда мне так хочется.

15. Если учебный материал мне не понятен (труден для меня)

я...

- а) ничего не предпринимаю;
- б) прибегаю к помощи товарищей;
- в) мирюсь с ситуацией;
- г) стараюсь разобраться во что бы то ни стало;
- д) надеюсь, что разберусь потом;
- е) вспоминаю объяснение учителя и просматриваю записи сделанные на уроке.

## VI

16. Ошибившись при выполнении задания, я...

- а) выполняю его повторно, исправляя ошибки;
- б) теряюсь;
- в) прошу помощи у товарищей;
- г) нервничаю;
- д) продолжаю думать над ним;
- е) отказываюсь от его выполнения.

17. Если я не знаю, как выполнить учебное задание, то я...

- а) обращаюсь за помощью к товарищам;
- б) отказываюсь от его выполнения;
- в) думаю и рассуждаю;
- г) списываю у товарища;
- д) обращаюсь к учебнику;
- е) огорчаюсь.

18. Мне не нравится выполнять учебные задания, если они...

- а) требуют большого умственного напряжения;
- б) не требуют усилий;
- в) письменные;
- г) не требуют сообразительности;
- д) сложные и большие;
- е) однообразные и не требуют логического мышления.

Спасибо за ответы!

## Обработка результатов

Дальнейшие действия производятся по аналогии с методикой определения мотивации учения подростков для 7-го класса. Однако количество баллов по номерам предложений будет отличаться от предыдущего (табл. 14, 15).

*Таблица 14*

### Ключ для показателей I, II, III мотивации

Номера предложений и баллы, им соответствующие	Варианты ответов						Показатели мотивации
	а	б	в	г	д	е	
1	5	4	4	3	4	-	I
2	0	3	0	5	4	-	
3	2	2	5	2	5	3	
4	3	0	4	5	-	-	II
5	5	1	3	2	0	-	
6	5	3	5	3	0	1	
7	1	3	5	4	2	3	III
8	3	1	0	0	2	5	
9	0	3	1	3	0	5	

*Таблица 15*

Уровень мотивации	Показатели мотивации			Сумма баллов итогового уровня
	I	II	III	

				мотивации
I	26—28	24—27	22—25	70—80
II	22—25	20—23	17—21	57—69
III	18—21	15—19	13—16	44—56
IV	15—17	9—14	7—12	29-3
V	до 14	до 8	до 6	до 28

Таблица 16

### Выявление основных мотивов у школьников 9-х классов

Варианты ответов	Номера предложений		
	7	8	9
a)	И	П	О
б)	П	И	П
в)	У	В	И
г)	С	В	П
д)	О	О	В
е)	П	У	У

Итоговые уровни мотивации выделяются по аналогии с итоговыми уровнями школьников 7-х классов.

Условные обозначения мотивов:

У — учебный мотив; С — социальный мотив; П — позиционный мотив; О — оценочный мотив; И — игровой мотив; В — внешний мотив.

Подсчет суммы баллов и выводы о преобладании тех или иных мотивов делаются по аналогии с методикой изучения мотивации учащихся 7-х классов (табл. 16).