**Анализ корректурной таблицы после тестирования.**

Подсчитывается количество букв(всех) просмотренных в 1и во 2 части работы.

Количество букв 1 этапа: $a\_{1}=40n+a$

Количество букв 2этапа: $a\_{2}=40n+a$

1. количество просмотренных букв последней стоки;

40-количество букв в строке;

n-количество просмотренных полных строк.

Количество букв, просмотренных за 4 минуты ( в 2 этапа), суммируется: $A=a\_{1}+a\_{2}$

Количественный показатель работы оценивается через коэффициент К (скорость)

 (считать до сотых -1,11)

$$К\_{n}=\frac{A}{a\_{1}}$$

Для оценки качественного показателя выполненной работы применяется коэффициент продуктивности Q, где учитываются допущенные ошибки. Просматривая каждую строчку, выявляются все варианты ошибок-пропуски, исправления, неправильно зачеркнуты, небрежно подчеркнуты, подчеркнуты не те буквы и пары букв и другие отклонения от задания.

В- ошибки двух этапов работы в сумме( В=ОШ+Д)

ОШ- ошибки 1 части

Д-ошибки 2 части ( дифференцированной работы)

$Q\_{n}=\frac{(А:10)^{2}}{\left(А:10\right)+В}$ (считать до десятых -50,1)

А-количество букв, просмотренных за 4 минуты

В- количество ошибок за 4 минуты

При индивидуальной оценке показателей корректурной таблицы, вычисляется среднее арифметическое для обследованной группы:

$К\_{ср}$=$\frac{К\_{n сумма}}{n}$ ИК=$\frac{Q×K}{10}$

 $Q\_{ср}=\frac{\sum\_{}^{}Q\_{n}}{n}$ $ИК\_{ср}=\frac{\sum\_{}^{}ИК}{n}$

Полученные индивидуальные показатели группы распределяются в вариационный ряд.

**5Дифференциация обследованных по характеру выполнения работы**

$А\_{1}-$высокая скорость и высокая продуктивность

$А\_{2}$- высокая скорость и средняя по группе продуктивность

$А\_{3}$-Высокая скорость и низкая продуктивность

$В\_{1}$- Средняя скорость и высокая продуктивность

$В\_{2}$- Средняя скорость и средняя продуктивность

$В\_{3}$- средняя скорость и низкая продуктивность

$С\_{1}$- низкая скорость и высокая продуктивность

$С\_{2}$- низкая скорость и средняя продуктивность

$С\_{3}$-низкая скорость и низкая продуктивность

1. **Показатели концентрации внимания группы при уровне шума 43 дБ**

***Таблица 1(7к)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИ ученика** | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | **A** | **K** | **ИК** | **Q** |
| Гарипов И. | 276 | 136 | 412 | 1,49 | 4,1 | 27,2 |
| Горбачёв К. | 255 | 160 | 415 | 1,63 | 6,5 | 39,6 |
| Евстафьеф М. | 316 | 170 | 486 | 1,53 | 5 | 32,9 |
| Исмагилова К. | 220 | 103 | 323 | 1,46 | 4,3 | 29,5 |
| Климагина И. | 391 | 240 | 631 | 1,61 | 9,5 | 59,3 |
| Курашова А. | 320 | 240 | 560 | 1,75 | 9,8 | 56 |
| Мардоян А. | 311 | 240 | 551 | 1,71 | 9,1 | 51,3 |
| Минегалиев А. | 488 | 250 | 738 | 1,61 | 1,44 | 70,91 |
| Минеев М. | 348 | 235 | 583 | 1,68 | 9,6 | 57,3 |
| Наумова Д. | 390 | 249 | 639 | 1,64 | 9,7 | 59,3 |
| Николаев Н. | 480 | 320 | 800 | 1,67 | 12,7 | 76,2 |
| Парванян Э. | 320 | 200 | 520 | 1,62 | 7,78 | 47,73 |
| Потапов Е. | 289 | 200 | 489 | 1,69 | 8,1 | 47,9 |
| Сагутдинов И. | 320 | 264 | 584 | 1,83 | 9,5 | 52,1 |
| Салахова Р. | 248 | 127 | 375 | 1,51 | 5,5 | 36,53 |
| Ситдикова А. | 337 | 195 | 532 | 1,60 | 7,7 | 48,6 |
| Смирнов Е. | 459 | 467 | 926 | 2,01 | 17,1 | 85,2 |
| Стульчиков Т. | 206 | 104 | 310 | 1,5 | 5 | 31 |

***Таблица 1.1.(10А)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ФИ ученика*** | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***K*** | ***ИК*** | ***Q*** |
| Гайфуллов М. | 416  | 280 | 696 | 1,67 | 11,45 | 68,61 |
| Абдурахманова К | 460 | 234 | 694 | 1,5 | 9,97 | 66,5 |
| Захарова Е. | 337 | 200 | 537 | 1,59 | 7,94 | 49,97 |
| Исламов Н. | 313 | 139 | 452 | 1,44 | 6,10 | 42,4 |
| Камалиева А. | 313 | 146 | 459 | 1,46 | 6,55 | 44,92 |
| Лучкина Е. | 240 | 129 | 369 | 1,54 | 5,68 | 36,9 |
| Люхманова А. | 400 | 280 | 680 | 1,7 | 6,70 | 67,01 |
| Матвеева А. | 438 | 240 | 678 | 1,5 | 9,87 | 65,8 |
| Матяшина А. | 390 | 165 | 555 | 1,42 | 7,74 | 54,51 |
| Минеева М. | 240 | 164 | 404 | 1,68 | 6,79 | 40,4 |
| Митрофанова П. | 292 | 200 | 492 | 1,68 | 8,27 | 49,2 |

1. **Показатели концентрации внимания группы при уровне шума 68 дБ (для повышения уровня шума использовали включенный музыкальный центр)**

***Таблица 2 (7к)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ФИ ученика*** | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***K*** | ***ИК*** | ***Q*** |
| Гарипов И. | 180 | 103 | 283 | 1,57 | 6,3 | 40,2 |
| Горбачёв К. | 196 | 122 | 318 | 1,6 | 5,56 | 34,8 |
| Евстафьеф М. | 199 | 132 | 331 | 1,66 | 6,15 | 37,1 |
| Исмагилова К. | 200 | 125 | 325 | 1,62 | 7,35 | 45,4 |
| Климагина И. | 213 | 107 | 320 | 1,5 | 4,8 | 32,5 |
| Курашова А. | 187 | 118 | 305 | 1,63 | 6,16 | 37,8 |
| Мардоян А. | 201 | 157 | 358 | 1,78 | 7,13 | 40,1 |
| Минегалиев А. | 233 | 154 | 387 | 1,66 | 6,29 | 37,9 |
| Минеев М. | 250 | 132 | 382 | 1,52 | 5,39 | 35,5 |
| Наумова Д. | 196 | 201 | 397 | 2,02 | 7,25 | 35,9 |
| Николаев Н. | 254 | 213 | 467 | 1,83 | 7,52 | 41,1 |
| Парванян Э. | 189 | 214 | 403 | 2,13 | 8,6 | 40,4 |
| Потапов Е. | 231 | 124 | 355 | 1,53 | 6,25 | 40,9 |
| Сагутдинов И. | 235 | 156 | 391 | 1,66 | 6,68 | 40,3 |
| Салахова Р. | 216 | 231 | 447 | 2.06 | 7,27 | 35,3 |
| Ситдикова А. | 178 | 227 | 405 | 2,27 | 8,08 | 35,6 |
| Смирнов Е. | 190 | 109 | 299 | 1,57 | 6,17 | 39,3 |
| Стульчиков Т. | 194 | 122 | 316 | 1,62 | 6,51 | 40,2 |

1. **Показатели концентрации внимания группы при уровне шума 69 дБ (для повышения уровня шума использовали включенный телевизор).**

***Таблица 2.1 (10а)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ФИ ученика*** | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***K*** | ***ИК*** | ***Q*** |
| Гайфуллов М. | 269 | 128 | 397 | 1,47 | 5,98 | 40,7 |
| Абдурахманова К | 225 | 102 | 327 | 1,45 | 5,97 | 41,2 |
| Захарова Е. | 227 | 106 | 333 | 1,46 | 5,97 | 40,9 |
| Исламов Н. | 325 | 204 | 529 | 1,62 | 6,65 | 41,1 |
| Камалиева А. | 315 | 160 | 475 | 1,51 | 6,02 | 39,9 |
| Лучкина Е. | 389 | 163 | 552 | 1,41 | 5,61 | 39,8 |
| Люхманова А. | 374 | 158 | 532 | 1,42 | 5,76 | 40,6 |
| Матвеева А. | 314 | 138 | 452 | 1,43 | 5,92 | 41,4 |
| Матяшина А. | 218 | 104 | 322 | 1,47 | 5,76 | 39,2 |
| Минеева М. | 211 | 109 | 320 | 1,52 | 6,04 | 39,8 |
| Митрофанова П. | 237 | 161 | 398 | 1,67 | 6,69 | 40,1 |

1. **Дифференциация группы по умственной работоспособности при уровне шума 43 дБ.**

 ***К(v) Q(продук.)***

* $А>1,55$ $1>41,0$
* $1,49\leq В\leq 1,55$ $40,4\leq 2\leq 41,0$
* $С<1,49$ $3<40,4$

***7К класс***

|  |  |
| --- | --- |
| $$А\_{1}$$ | ***12 человек*** |
| $$ А\_{3}$$ | ***1 человек*** |
| $$В\_{3}$$ | ***4 человека*** |
| $$С\_{3}$$ | ***1 человек*** |

 ***10А класс***

|  |  |
| --- | --- |
| $$А\_{1}$$ | ***4 человека*** |
| $$А\_{2}$$ | ***1 человек*** |
| $$В\_{1}$$ | ***2 человека*** |
| $$В\_{3}$$ | ***1 человек*** |
| $$С\_{1}$$ | ***3 человека*** |

1. **Дифференциация группы по умственной работоспособности при уровне шума 68 дБ. (7к).**

|  |  |
| --- | --- |
| $$А\_{2}$$ | ***1 человек*** |
| $$А\_{1}$$ | ***2 человека*** |
| $$А\_{3}$$ | ***12 человек*** |
| $$В\_{3}$$ | ***2 человека*** |
| $$В\_{2}$$ | ***1 человек*** |

1. **Дифференциация группы по умственной работоспособности при уровне шума 69 дБ. (10 а).**

|  |  |
| --- | --- |
| $$А\_{1}$$ | ***1 человек*** |
| $$А\_{3}$$ | ***1 человек*** |
| $$В\_{3}$$ | ***2 человека*** |
| $$С\_{1}$$ | ***2 человека*** |
| $$С\_{2}$$ | ***3 человека*** |
| $$С\_{3}$$ | ***2 человека*** |

1. **Размах показателей У.Р. внутри группы**

***Таблица 3.1 (7 К)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***Q*** | ***K*** |
| ***Min*** | 206 | 103 | 310 | 27,2 | 1,46 |
| ***Max*** | 488 | 467 | 926 | 85,2 | 2,01 |
| ***средн*** | 331,8 | 216,6 | 548,5 | 50,46 | 1,64 |

***Таблица 3.2 ( 10 А)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***Q*** | ***K*** |
| ***Min*** | 240 | 129 | 369 | 36,9 | 1,42 |
| ***Max*** | 460 | 280 | 680 | 68,61 | 1,7 |
| ***средн*** | 349 | 197,9 | 546,9 | 53,23 | 1,59 |

Уровень работоспособности в 7 К и 10 А классах**-**$А\_{1}$**,** при уровне шума 43дБ.

***Таблица 3.3(7 К)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***Q*** | ***K*** |
| ***Min*** | 178 | 103 | 283 | 32,5 | 1,5 |
| ***Max*** | 254 | 227 | 467 | 45,4 | 2,27 |
| ***средн*** | 207,8 | 152,6 | 360,5 | 38,35 | 1,73 |

***Таблица 3.4( 10 А)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$a\_{1}$$ | $$a\_{2}$$ | ***A*** | ***Q*** | ***K*** |
| ***Min*** | 211 | 102 | 320 | 39,2 | 1,41 |
| ***Max*** | 389 | 204 | 552 | 41,4 | 1,67 |
| ***средн*** | 282,2 | 139,3 | 421,5 | 40,4 | 1,49 |

Уровень работоспособности в 7 К классе**-**$А\_{3}$**,** при уровне шума 68дБ.

Уровень работоспособности в 10а классе**-**$В\_{2}$**,** при уровне шума 68дБ.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 В начале исследования я выдвинул **ГИПОТЕЗУ** о том, что повышение шума может понизить умственную работоспособность школьников. Это действительно так, об этом свидетельствуют результаты моих исследований. При уровне шума 43 дБ оба класса показали высокую скорость и высокую продуктивность $(А\_{1}-$высокая скорость и высокая продуктивность). При «шумовом загрязнении» в классе, показатели изменились. В 7к, при 68 дБ, $А\_{3}$-Высокая скорость и низкая продуктивность. В 10а, при 69 дБ, $В\_{2}$- Средняя скорость и средняя продуктивность. Все и исследования проводились вторым уроком, по понедельникам. Также я определил уровень шума в школе, на разных участках, и в разное время. Плохое влияние на слух человека оказывает шум, который в течение долгого времени действует на ухо. Точно также на ухо действует музыка, прослушиваемая через наушники, шум на заводах, и даже гул учеников во время перемены и т.п. Такой шум очень сильно действует на здоровье человека, может вызвать боли в сердце, головные боли, ухудшение зрения, слуха и памяти. Шум влияет на нашу умственную работоспособность, на качество выполнения школьных заданий. Считаю, что чрезвычайно важным фактором эффективности всякого труда является соблюдение человеком определенного суточного распорядка, включающего четкое распределение времени на работу, отдых, питание, сон. Регулярность чередования видов деятельности в рамках принятого режима способствует выработке необходимого ритма в деятельности организма. Организация процесса работы при выполнении умственной деятельности во многом определяет состояние устойчивой работоспособности на длитель­ное время. Известный физиолог Н.Е. Введенский  писал, что «при умелом рас­пределении умственного труда можно не только развить громадную по своей о продуктивности работу, но притом сохранить на долгие годы , быть может на всю жизнь, умственную работоспособность и общий тонус жизнедеятельности».

 В дальнейших своих исследованиях я хочу определить, как влияет шум на жизнедеятельность растений, для этого посажу растения одного вида и размещу их в разных кабинетах школы (в библиотеке, в коридоре, в кабинете математике, в актовом зале, в столовой). Также хочу исследовать как часто вызывает стресс шум у учеников и учителей нашей школы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П., Янушанец О.И. Экология человека: Учебник. - М.: Икар, 2002.
2. Белов С.В. БЖД.- М.: Высшая школа, 2001
3. Валеология человека. Здоровье-Любовь-Красота. В5-ти т. Т2 Экологическая валеология и питание. –СПб, 1999
4. Гигиена и экология человека: Курс лекций/ Под ред. Ю.П. Пивоварова. - М.: ГОУ ВУНКЦ МЗ РФ, 2001.
5. Зотов Б.И., Курдюмов В.И. БЖД.- М.: КолосС, 2004.
6. Ковригин К.Н., Михеев А.П. Влияние уровня шума на производительность труда.- М.: Гигиена и санитария, 1965.
7. Макеева В. С, Управление работоспособностью человека в различных условиях внешней среды\\ В. С. Макеева, 2013. - Академия безопасности и выживания, 2013
8. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиены и основы экологии человека: Учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2002.
9. Ресурсы интернета.
10. Русинова С. И. «Дифференциация по умственной работоспособности», пособие для учителей, Казань- 2000.
11. Ресурсы интернет.