

УДК 796.012.1

**ДИНАМИКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВОЧЕК
СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА****Н.В. ГРИШАНОВА***(Полоцкий государственный университет)*

Описана динамика уровня развития двигательных способностей девочек среднего и старшего школьного возраста учреждений общего среднего образования г. Полоцка. На основании полученных результатов выявлены основные проблемы, влияющие на снижение уровня физической подготовленности учащихся.

Ключевые слова: *двигательная активность, уровень физической подготовленности, динамика развития двигательных способностей, силовые способности, скоростно-силовые способности, скоростные способности, выносливость, гибкость.*

Введение. На современном этапе развития общества в Республике Беларусь проблема укрепления и сохранения здоровья населения является наиболее актуальной, т.к. здоровье определяет не только гармоничное развитие человека, но и успешность его будущей профессиональной деятельности. Физическое развитие человека – это совокупность морфологических и функциональных показателей, характеризующих состояние организма на каждом возрастном этапе. Физическое развитие является прямым показателем здоровья и тесно связано с организацией двигательной активности и уровнем физической подготовленности населения [2, 4].

Физическая подготовленность – это результат учебной и самостоятельной деятельности учащегося по развитию физических качеств [4]. Уровень физической подготовленности учащихся в современном обществе зависит от многих факторов: пола, возраста, уровня здоровья, распорядка дня, режима двигательной активности, содержания занятий по физическому воспитанию. Основным средством повышения уровня физической подготовленности являются физические упражнения. Однако на первом месте по оказываемому влиянию остается соблюдение методических принципов физического воспитания и учет сенситивных периодов развития отдельных способностей [4, 5].

Занятия по физической культуре в учреждениях общего среднего образования не только направлены на развитие физических качеств и укрепление здоровья учащихся, но и являются средством активного отдыха, выступают в качестве разрядки от насыщенного образовательного процесса. Психофизический эффект таких занятий во многом зависит от заинтересованности учащихся в этих занятиях, чему должны уделять внимание и учителя в учреждениях общего среднего образования, и родители [4].

На занятиях по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» в учреждениях общего среднего образования систематически осуществляется акцентированное целенаправленное развитие основных двигательных способностей учащихся с использованием различных физических упражнений. Но анализ исследований И. Полневского [6] и Е. Эйндера [8] показал, что в современном обществе констатируется ухудшения состояния здоровья, снижения физической подготовленности и двигательной активности учащихся. Поэтому оценка уровня физической подготовленности учащихся – неотъемлемая часть содержания учебного предмета «Физическая культура и здоровье», а своевременная диагностика существующих проблем и причин их возникновения способствует поиску оптимальных путей их устранения [2].

Цель исследования: изучение динамики уровня физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста.

Предмет исследования: уровень физической подготовленности учащихся.

Методы и организация исследования. Констатирующий эксперимент проводился осенью 2014/15 учебного года на базе учреждений общего среднего образования г. Полоцка (ГУО «СШ № 14», ГУО «БШ № 5», ГУО «СШ № 18 им. Е. Полоцкой»). В исследовании приняло участие 317 учащихся 5–11 классов.

Были применены методы анализа и обобщение литературных данных, тестирование уровня физической подготовленности, методы математической статистики. Для определения достоверности результатов исследования использовался критерий Стьюдента и критерий Уилкоксона для малых выборок.

Тестирование уровня физической подготовленности учащихся осуществлялось в два этапа: первое исследование проводилось в начале учебного года (сентябрь), второе – в конце учебного года (май). Уровень физической подготовленности определялся по следующим контрольным нормативам: поднимание туловища из положения лежа на спине, наклон вперед из положения сидя, прыжок в длину с места толчком двух ног, челночный бег 4х9 м, бег на 30 м, бег 1000 м.

Результаты исследования. Данные об уровне развитии двигательных способностей девочек среднего и старшего возраста приведены в таблицах 1 и 2. Так, на протяжении всего учебного года у испытуемых хуже всего развита выносливость, а также по итогам второго исследования у девочек старшего школьного возраста снизились показатели скоростно-силовых способностей. Лучше всего у испытуемых развиты скоростные способности, а у девочек старшего возраста – и силовые. У испытуемых по итогам второго исследования (таблица 2) в 5–9 классах лучше всего развиты скоростные способности, в 10 классе – силовые способности ($56,94 \pm 5,88$ раз), в 11 классе – координационные способности ($9,73 \pm 0,56$ с). В 5, 6 и 8 классах хуже всего развита выносливость, в 7 и 10 классах – скоростно-силовые способности ($153,83 \pm 19,53$ см и $153,81 \pm 41,95$ см соответственно), в 9 классе – координационные способности ($10,67 \pm 0,46$ с), в 11 классе – гибкость ($15,57 \pm 4,5$ см).

Сравнив данные на достоверность различий, было определено, что лишь по некоторым показателям данные оказались достоверными (таблица 3). Фактически в 5 классе у испытуемых прирост в показателях уровня развития силовых способностей составил 2,43 раза, спад в показателях выносливости – 11,8 с ($P > 0,05$); у девочек 6 и 8 класса отмечены статистически достоверные положительные изменения в показателях уровня развития скоростных способностей на 0,13 с и на 0,09 с соответственно ($P > 0,05$); у испытуемых 7 класса – в показателях уровня развития скоростных способностей на 0,24 с ($P > 0,01$); у девочек 9 класса прирост в показателях уровня развития гибкости и скоростно-силовых способностей составил 2,9 см и 5,05 см соответственно ($P < 0,01$), скоростных способностей – 0,12 с ($P < 0,05$), а в показателях выносливости – 17,49 с ($P < 0,01$); у девочек 10 класса в показателях уровня развития силовых способностей прирост составил 3,23 раза ($P < 0,01$); у девочек 11 класса – в показателях уровня развития скоростно-силовых – 10,55 см и скоростных способностей – 0,41 с ($P < 0,05$). Это говорит о том, что влияние занятий физической культурой на уровень физической подготовленности учащихся оказалось неравномерным и незначительным и привело к небольшим изменениям показателей по итогам второго исследования, или же отмечается отрицательная динамика показателей. Там, где различия результатов попадают в зону незначимости, сравним средние значения, однако при этом полученные различия не существенны и можно говорить лишь о тенденции в изменениях.

При оценке динамики развития гибкости (таблицы 1, 2) видно, что рост показателей за год отмечается у девочек 6 (на 0,63 см), 9 (на 2,9 см) и 11 (0,32 см) классов. В остальных классах отмечено снижение показателей гибкости. Необходимо отметить, что улучшение в 6 и 11 классах незначительные, т.к. показатели находятся в зоне недостоверности.

По Ж.К. Холодову [7], гибкость наиболее эффективно развивается в период с 9 до 14–15 лет, далее темпы в приросте результатов значительно снижаются. В нашем исследовании наиболее благоприятные возрастные периоды не учитывались, о чем свидетельствует спад в приростах показателей в те периоды, когда они должны значительно улучшаться.

При оценке динамики координационных способностей (таблицы 1, 2) видно, что спад показателей отмечается в 8 (на 0,14 с) и 9 (на 0,05 с) классах. Это может быть обусловлено тем, что данному возрастному периоду соответствуют естественные спады в развитии данного качества. Но поскольку все показатели оказались недостоверными, значит, развитию данного качества не уделяется должного времени в течение года.

В развитии силовых способностей у испытуемых прослеживается положительная динамика во всех классах (таблицы 1, 2). Однако можно говорить только о тенденции в улучшении развития силовых способностей, т.к. достоверными оказались показатели лишь в 10 классе (прирост составил 3,23 раза). Относительно сенситивных периодов развития данных способностей противоречий не выявлено.

Биологическое созревание организма учащихся обуславливает интенсивное развитие скоростно-силовых способностей у девочек с 9 до 10 лет и с 13 до 14 лет [1]. По итогам исследования (таблицы 1, 2), наиболее интенсивное развитие скоростно-силовых способностей учащихся пришлось на возраст 14–15 (9 класс) и 16–17 (11 класс) лет: в 9 классе прирост показателей составил 5,05 см, в 11 – 10,55 см. Также положительная динамика результатов была отмечена в 5 и 6 классах, но приросты в результатах оказались не существенными. В остальных классах отмечена отрицательная динамика.

Показатели развития скоростных способностей у девочек имеют положительную динамику во всех классах, кроме 5 (таблицы 1, 2). Достоверными оказались результаты, полученные в 6–9 и 11 классах. Наибольший прирост в результатах отмечен в 11 классе в возрасте 16–17 лет и составляет 0,41 с, что не совпадает с сенситивными периодами развития данной способности, т.к. наиболее интенсивный прирост в результатах, по мнению многих авторов [1, 7], должен приходиться на возраст 13–15 лет.

Из таблиц 1, 2 видно, что наибольший прирост в результатах выносливости у испытуемых отмечен в 9 классе (улучшение на 17,49 с). В 10 классе показатели улучшились на 5,94 с. Во всех остальных классах отмечено снижение уровня развития выносливости, особенно в 5 классе, где спад в показателях составил 11,8 с ($P > 0,05$). Такое неравномерное развитие выносливости свидетельствует о нарушениях в соблюдении принципов и методов физического воспитания при развитии двигательных способностей. Аэробная выносливость является базовой, поэтому для развития остальных способностей в системе занятий.

Таблица 1. – Уровень физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста (осень)

Класс	Гибкость (наклон вперед из положения сидя)		Координационные способности (челночный бег 4х9 м)		Силловые способности (стигание и разгибание туловища)		Скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места)		Скоростные способности (бег на 30 м)		Выносливость (бег на 1000м)	
	см	балл	с	балл	Кол-во раз	балл	см	балл	с	балл	с	балл
5	7,59±5,44	7,64±2,91	11,54±1,04	6,35±2,89	37,73±7,74	6,88±2,63	141,43±14,99	5,24±2,53	5,63±0,68	8,29±2,16	332,49±57,35	6,33±2,52
6	4,25±7,03	5,60±3,24	11,41±0,64	5,76±2,69	38,33±8,21	6,03±2,99	147,58±17,58	5,71±2,68	5,78±0,44	8,26±2,06	354,17±65,57	4,71±3,54
7	11,46±6,77	8,00±2,52	10,83±0,58	7,31±2,58	43,84±8,40	7,75±3,00	155,40±19,77	5,97±3,04	5,61±0,75	8,13±2,62	255,35±74,58	7,03±2,75
8	9,95±5,72	7,19±2,41	10,67±0,53	7,56±2,30	42,58±7,81	6,48±2,78	160,28±21,18	5,89±3,01	5,55±0,40	7,84±2,39	353,68±57,81	4,03±3,28
9	9,69±5,95	5,92±2,88	10,62±0,59	6,54±2,73	46,42±7,08	6,73±2,69	164,62±14,62	5,73±2,71	5,56±0,43	6,35±2,95	326,08±57,77	4,96±2,84
10	17,03±8,23	8,03±3,00	10,31±0,46	7,09±2,69	53,71±3,58	9,38±1,48	165,53±18,12	5,44±2,32	5,11±0,40	8,74±2,16	306,88±36,86	6,50±2,85
11	15,25±4,10	6,88±2,23	10,01±0,66	8,00±2,56	49,88±8,04	9,00±1,85	181,88±13,35	8,25±2,87	5,30±0,39	7,88±2,47	277,50±44,64	6,75±3,15

Таблица 2. – Уровень физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста (весна)

Класс	Гибкость (наклон вперед из положения сидя)		Координационные способности (челночный бег 4х9 м)		Силловые способности (стигание и разгибание туловища)		Скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места)		Скоростные способности (бег на 30 м)		Выносливость (бег на 1000м)	
	см	балл	с	балл	Кол-во раз	балл	см	балл	с	балл	с	балл
5	7,03±7,24*	7,16±3,22	11,46±0,78	6,54±2,76	40,16±6,81	7,49±2,47	144,10±15,57	5,76±2,53	5,79±0,50*	8,44±2,29	344,29±54,01*	5,54±3,08
6	4,88±7,89	5,68±3,27	11,27±0,67	5,75±2,60	39,00±10,95	6,39±2,94	149,49±19,25	5,77±3,04	5,65±0,35	8,28±2,17	355,64±62,71*	4,51±3,48
7	10,64±7,50*	7,36±3,05	10,79±0,68	7,38±2,76	44,53±10,84	7,95±2,33	153,83±19,53*	5,70±2,98	5,37±0,35	8,81±1,82	261,56±86,19*	6,84±3,19
8	9,86±6,85*	6,95±2,83	10,81±1,03*	6,46±2,78	44,02±10,77	7,25±2,98	155,44±23,21*	5,32±3,46	5,46±0,34	8,02±2,06	358,47±60,30*	4,04±3,26
9	12,59±5,26	7,04±2,31	10,67±0,46*	6,37±2,83	47,44±6,18	7,35±2,48	169,67±15,22	6,70±2,60	5,44±0,40	7,56±2,56	308,59±31,79	6,74±2,85
10	16,64±7,19*	8,03±2,69	10,19±0,45	8,44±2,49	56,94±5,88	9,14±1,87	153,81±41,95*	4,83±2,73	5,07±0,41	8,31±2,11	300,94±32,31	7,56±2,03
11	15,57±4,50	7,14±2,54	9,73±0,56	9,71±0,49	55,00±5,26	8,29±1,80	192,43±7,87	8,86±1,35	4,89±0,31	9,29±1,25	281,14±23,45*	8,86±1,68

Примечание. * – отрицательная динамика в показателях.

Таблица 3. – Достигнутый уровень значимости сравниваемых результатов физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста (осень–весна)

Критерий	Класс	Наклон вперед из положения сидя		Челночный бег 4x9 м		Поднимание туловища из положения лежа на спине		Прыжок в длину		Бег 30 м		Бег 1000 м	
		<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>
<i>t</i> - Стьюдента	5	0,8	70	0,5	70	2,4*	70	1,2	70	1,9	70	2,2*	70
	6	1	57	1,9	56	0,2	56	0,5	56	2,4*	55	0,1	53
	7	1,1	64	0,5	63	0	64	0,5	64	2,7	64	1,4	62
	8	0	59	1,1	59	1,3	59	1,8	57	2,2*	59	0,5	57
<i>W</i> - Уилкоксона	9	60	26	118	22	68	20	36	20	18*	14	39	20
	10	280,5	34	209	33	45	32	163,5	30	285,5	33	254	34
	11	7	7	10	7	6	7	2*	7	1*	7	13	7

Примечания: *P* – достигнутый уровень значимости при сравнении показателей (жирным шрифтом выделены значимые различия); * – значимые различия на уровне значимости 0,05.

При оценке динамики уровня физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста (рисунок 1) видно, что отрицательная динамика отмечена в 5 и 8 классах. Однако улучшения в остальных классах оказались статистически недостоверными по критерию Уилкоксона ($P > 0,05$), что говорит лишь о тенденции к улучшению.

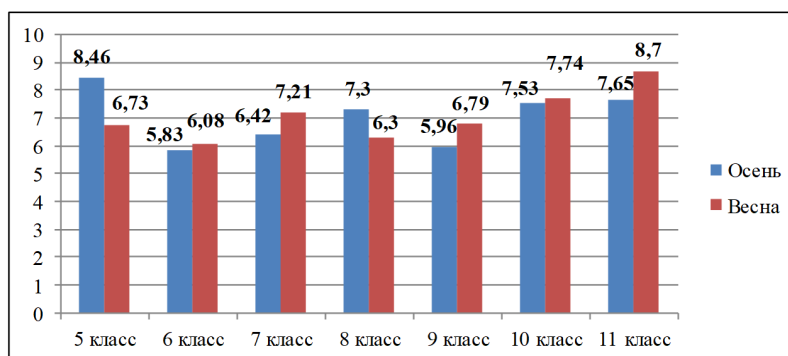


Рисунок 1. – Уровень физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста по итогам контрольных испытаний (баллы)

При оценке динамики физической подготовленности девочек по классам (см. таблицу 2) было установлено, что положительной динамики по всем из 6 двигательных способностей не было достигнуто ни в одном классе. В 5 классе положительная динамика была отмечена в показателях координационных, силовых и скоростно-силовых способностей; в 6 и 11 классах – по всем показателям, кроме выносливости; в 7 классе – улучшения по координационным, силовым и скоростным способностям; в 8 классе положительные сдвиги отмечены лишь в показателях силовых и скоростных способностей; в 9 классе – отрицательная динамика отмечена лишь в показателях координационных способностей; в 10 классе – положительная динамика в показателях координационных, силовых, скоростных способностей и выносливости.

По итогам второго исследования мы определили, что о правильном, целенаправленном воздействии применяемых средств, методов и принципов физического воспитания можно говорить только в отношении развития силовых и скоростных способностей у испытуемых. Спад в показателях скоростных способностей в 5 классе обусловлен сенситивными периодами развития данного качества. Развитию выносливости, гибкости и скоростно-силовым способностям уделяется мало внимания, как результат – отрицательные динамики в показателях 5, 7, 8 и 10 классов из 7 исследуемых. Относительно классов, наименьшее развитие двигательных способностей испытуемыми достигнуто в 8, 7 и 5 классах, что говорит о том, что сенситивные периоды развития основных двигательных способностей были упущены на занятиях по физической культуре.

Стоит отметить повышение уровня физической подготовленности в старших классах, что, вероятнее всего, связано с самоосознанностью учащихся и улучшением среднего балла аттестата перед последующим поступлением в учреждения высшего образования и самостоятельными занятиями физической культурой, т.к. нами было установлено снижение в посещениях девочками старшего школьного возраста секций, в т.ч. и спортивных (рисунок 2, 3).

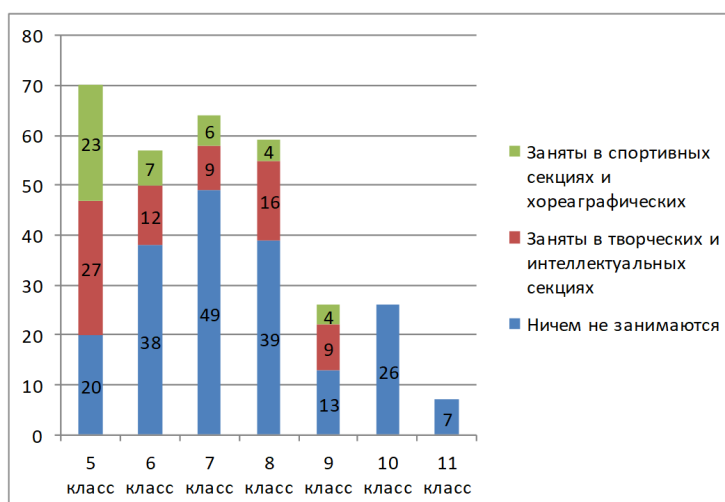


Рисунок 2. – Занятость девочек среднего и старшего школьного возраста в секциях (количество человек; осень)

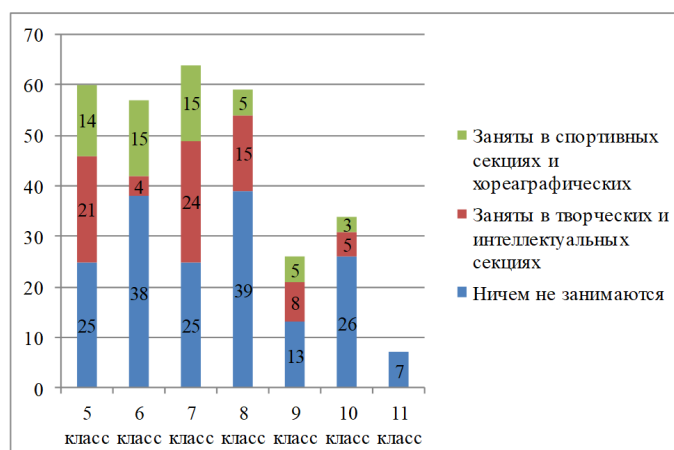


Рисунок 2 – Занятость девочек среднего и старшего школьного возраста в секциях (количество чел; весна)

Рисунок 3. – Занятость девочек среднего и старшего школьного возраста в секциях (количество человек; весна)

По итогам первого исследования в различных секциях было занято 42,27% девочек (134 человека), из них 42,54% (57 человек) занято в спортивных секциях или занимаются танцами. Большое количество учащихся посещающих секции в средних классах обусловлено тем, что в этом возрасте у учащихся повышен интерес к различным видам деятельности, но он так же быстро исчезает, как и появляется. Поэтому в этом возрасте часто отмечаются переходы из секции в секции, прекращения занятий. Немаловажен тот факт, что интерес и мотивация к занятиям физической культурой и спортом в постоянно развивающемся обществе сменился интересом к гаджетам и открытиям в мире информационных технологий. Стоит отметить, что к 11 классу количество девочек, посещающих спортивные секции, заметно снижается. К концу года становится еще меньше количество учащихся, посещающих спортивные секции (рисунок 3). Так, по итогам повторного исследования в спортивных секциях осталось задействовано 44 человека, это на 22,8% меньше, чем в начале года. При этом в 10–11 классах девочки перестали посещать секции вообще, что, скорее всего, связано с большим объемом учебной нагрузки. Однако такое уменьшение двигательной активности, несомненно, приводит к уменьшению уровня физической подготовленности учащихся.

Выводы. По итогам исследования видно, что некоторые способности развиваются у девочек без учета сенситивных периодов. Это приводит к неравномерности и несвоевременности их развития, а в конечном итоге к отрицательной динамике развития той или иной способности и, как следствие, к снижению уровня физической подготовленности девочек. Причинами вышеустановленного может являться перегруженность урока физической культуры задачами, которые нужно успеть решить за 45 ми-

нут с большим количеством учащихся, что будет зависеть от профессионализма учителя и материально-технического оснащения учебного процесса.

Также было установлено, что из всех двигательных способностей у девочек хуже всего развита выносливость. И динамика ее развития почти во всех классах оказалась отрицательной.

Общая выносливость – составная часть всестороннего физического развития человека. Поэтому негативные тенденции в развитии выносливости учащихся не могут пройти бесследно. Помимо снижения уровня физической подготовленности и работоспособности низкий уровень развития выносливости может привести к повышению заболеваемости детей, снижению уровня их здоровья. Это было подтверждено ранее проведенными исследованиями: тенденции ухудшения здоровья учащихся сохраняются – отмечается увеличение перехода учащихся из основной в подготовительные группы здоровья, возрастает численность учащихся, освобожденных от уроков физкультуры, отмечено возрастание численности учащихся с 3-й группой здоровья за счет уменьшения с 1-й и 2-й [3].

Решение основной, на наш взгляд, проблемы – снижение уровня развития общей выносливости, требует изменений в направленности средств и методов, используемых на занятиях физической культурой.

Еще одной из существующих проблем остается понижение двигательной активности учащихся, связанное с отсутствием мотивации учащихся к занятиям физической культурой и спортом. Стоит обратить внимание, что важную роль в решении играют не столько учителя, сколько родители учащихся. Поэтому работа учителей должна быть направлена не только на мотивацию учащихся, но и на осведомленность и заинтересованность в этом родителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин [и др.] ; под ред. Б.А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Гаркуша, С.В. Здоровьесберегающий потенциал двигательной активности / С.В. Гаркуша // Здоровье для всех. – 2014. – № 1. – С. 15–21.
3. Гришанова, Н.В. Характеристика уровня здоровья учащихся 5–11 классов учреждений общего среднего образования / Н.В. Гришанова // Проблемы и перспективы развития физической культуры, спорта и туризма в Республике Беларусь : материалы Респ. науч.-практ. семинара, Новополоцк, 24 марта 2017 г. / Полоц. гос. ун-т ; отв. за вып. Е.Н. Борун. – Новополоцк : Полоц. гос. ун-т, 2017. – 1 CD-ROM.
4. Изучение уровня физической подготовленности студентов [Электронный ресурс] / Электронная библиотека Белорусского государственного университета www.elib.bsu.by. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/55399/1/%D0%9A%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2.pdf>. – Дата доступа: 09.03.2018.
5. Лутковская, О.Ю. Динамика физической подготовленности учащихся среднего и старшего школьного возраста / О.Ю. Лутковская // Вестн. Полоцк. гос. ун-та. Сер. Е, Педагогические науки. – 2017. – № 7. – С. 259–266.
6. Полневский, И. Физическое воспитание учащейся молодежи / И. Полневский. – М. : Медицина, 1999. – 157 с.
7. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.
8. Эйдер, Е. Развитие и направленное совершенствование физических качеств у школьников : моногр. / Е. Эйдер. – Щецин : Щецин. ун-т, 2000. – 272 с.

Поступила 26.09.2019

DYNAMICS OF THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF GIRLS OF SECONDARY AND SENIOR SCHOOL AGE

N. HRYSHANAVA

This article describes the dynamics of the level of development of physical abilities of girls of secondary and senior school age of General secondary education institutions in Polotsk. On the basis of the results obtained have identified the main issues affecting the reduced level of physical preparedness of students.

Keywords: *physical activity, physical fitness level, the dynamics of development of physical abilities, strength abilities and speed-power abilities, speed capacity, endurance, flexibility.*