

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ОП.8 Физическая культура/Адаптивная физическая культура

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Форма обучения: очная

Н. Новгород
2025 г.

Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине Физическая культура/Адаптивная физическая культура

№	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Формируемые компетенции (код компетенции)	Количество тестовых заданий	Оценочные средства	
				Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ	ОК-08	4	Сдача контрольных нормативов (Практических)	3
2	Раздел 2. Легкая атлетика	ОК-08	4	Сдача контрольных нормативов (Практических)	3
3	Раздел 3. Спортивные игры	ОК-08	4	Сдача контрольных нормативов (Практических)	4
4	Раздел 4. Общефизическая подготовка	ОК-08	4	Функциональные пробы	4
5	Раздел 5. Лечебная физическая культура	ОК-08	4	Функциональные пробы	4
Всего:			20		18

¹Наименования разделов, тем, модулей соответствует рабочей программе дисциплины (модуля).

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
по направлению подготовки 38.02.03. Операционная деятельность в логистике.**

Код компетенции	Дисциплины, формируемые компетенцию	Семестр			
		1	2	3	4
ОК-08	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	+	+	+	+

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

№ раздела/ темы	Наименование раздела/темы	Формируемые компетенции	Форма оценочных средств
1	Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ	ОК-08- И использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Практические занятия/Функциональные пробы/ Написание рефератов
2	Раздел 2. Легкая атлетика	ОК-08- И использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Контрольные нормативы
3	Раздел 3. Спортивные игры	ОК-08- И использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Контрольные нормативы

4	Раздел 4. Общая физическая подготовка	ОК-08- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Контрольные нормативы
5.	Раздел 5. Лечебная физическая культура	ОК-08- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Практические занятия/Функциональные пробы/ Написание рефератов

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ по разделам

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Практическая часть	
1. Легкая атлетика Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Легкоатлетическая подготовка.	Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Знание оздоровительных систем физического воспитания, основ ЗОЖ. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). Знание теоретических основ легкой атлетики.
2. Спортивные игры. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Знание теоретических основ баскетбола и волейбола. Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям. Знание форм и содержания физических упражнений. Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены
3. Общефизическая подготовка и элементы гимнастики. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Знание основ развития физических качеств человека Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей сдачи контрольных нормативов. Знание теоретических основ круговой тренировки.
4. Лечебная физическая культура Средства физической культуры в регулировании работоспособности Психофизиологические основы учебного и производственного труда.	Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Умение использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.
<i>Самостоятельные занятия для студентов имеющих ограничения по состоянию здоровья</i>	Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. Освоение методики занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем. Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.

Практические занятия	
1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Освоение техники беговых упражнений (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега на 100 м, бега на 300м.; бега на 1000м.; эстафетный бег 4'100 м.; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2000м (девушки) и 3000 м (юноши). Умение технически грамотно выполнять (на технику): прыжки в длину с места толчком двумя. Сдача контрольных нормативов.
2. ОФП и элементы гимнастики.	Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики
3. Спортивные игры	Освоение основных игровых элементов баскетбола и волейбола. Знание правил соревнований по избранному игровому виду спорта. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения. Развитие личностно-коммуникативных качеств. Совершенствование восприятия, внимания, памяти, воображения, согласованности групповых взаимодействий, быстрого принятия решений. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку. Участие в соревнованиях по избранному виду спорта. Освоение техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	оптимальный	допустимый	критический
	оценка		
	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетв-но/зачтено
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания уровня физической подготовленности.	Знает: отлично содержание тем учебной дисциплины, владеет на высоком уровне основными понятиями дисциплины, отлично ориентируется в особенностях предмета и его специфике. Умеет: Технически правильно выполнять практические элементы физических упражнений и техники видов спорта	Знает: хорошо содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями дисциплины, хорошо ориентируется в особенностях предмета и его специфике. Умеет: Технически правильно выполнять практические элементы физических упражнений и техники видов спорта	Знает: удовлетворительно содержание тем учебной дисциплины, владеет удовлетворительно основными понятиями дисциплины, имеет представление об особенностях предмета и его специфике. Умеет: Выполняет пороговые значения контрольных нормативов

Не зачтено: Плохие знания/умения или их отсутствие значительной части материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в теоретических основах предмета. Не выполняет контрольные нормативы (пороговые значения), при отсутствии ограничений по состоянию здоровья.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися имеющими ограничения по состоянию здоровья или пропустившими занятия: индивидуальных заданий, проектов, исследований, написание рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения выполнение техники бега на короткие, длинные дистанции. - выполнение прыжка в длину с места толчком двумя - выполнение эстафетного бега - умения владеть техническими и тактическими действиями в баскетболе и волейболе.	распределить физические возможности на преодоление дистанции на время. - тестирование - демонстрации двигательных способностей - сдача контрольного норматива - демонстрации двигательных способностей - сдача контрольного норматива - точность выполнения
Знания - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни.	- устная проверка знания Итоговый контроль – зачет, который рекомендуется проводить по окончании изучения учебной дисциплины. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала и практических занятий. Критерии оценки итогового зачета: Критерием успешности освоения учебного материала студентом

	является экспертная оценка преподавателя регулярности посещения обязательных учебных занятий и результатов соответствующих тестов (Сдачи контрольных нормативов).
--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки ЗУН и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

Фонд тестовых заданий/Контрольных нормативов
по дисциплине: «Физическая культура/Адаптивная физическая культура»

Раздел 2. Контрольные нормативы по легкой атлетике
1 курс

Контрольные упражнения	оценка					
	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Бег 100 м	13.2	14.2	13.6	14.6	14.0	15.3
Бег 1000 м	3.20	4.00	3.40	4.20	4.00	4.30
Бег 2000 м	-	11.00	-	13.00	-	б/в
Бег 3000 м	13.00	-	14.00	-	б/в	-
Челночный бег 3x10 м	7.3	8.4	7.7	9.2	8.0	9.5
Прыжок в длину с места (см)	220	170	210	160	200	150

**Контрольные нормативы по легкой атлетике
2 курс**

Контрольные упражнения	оценка					
	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Бег 100 м	13.2	14.2	13.6	14.6	14.0	15.3
Бег 1000 м	3.15	4.00	3.35	4.20	4.00	4.30
Бег 2000 м	-	11.00	-	13.00	-	б/в
Бег 3000 м	13.00	-	14.00	-	б/в	-
Челночный бег 3x10 м	7.2	8.4	7.6	9.2	7.9	9.5
Прыжок в длину с места (см)	230	180	220	170	210	160

Раздел 3. Спортивные игры

Проведение спортивных игр способствует совершенствованию профессиональной двигательной подготовленности, укреплению здоровья, в том числе развитию координационных способностей, ориентации в пространстве, скорости реакции; дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения, формированию двигательной активности, силовой и скоростной выносливости; совершенствованию взрывной силы; развитию таких личностных качеств, как восприятие, внимание, память, воображение, согласованность групповых взаимодействий, быстрое принятие решений; воспитанию волевых качеств, инициативности и самостоятельности.

Из спортивных игр профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, которые в большей степени направлены на предупреждение и профилактику профзаболеваний, отвечают климатическим условиям региона.

Волейбол

Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча двумя руками сверху; блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности в игре. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.

Критерии оценивания на оценку зачтено

№	Название элемента	Количество раз с правильной техникой	Краткое описание техники выполнения
1	Прием и передача двумя руками над собой сверху	1 курс - 8; 2 курс - 10	Для лучшего выполнения технического приёма игрок принимает наиболее удобную позицию, называемую «стойкой готовности». При нападающих действиях удобнее более высокая стойка, в защите — более низкая.
2	Прием и передача снизу	1 курс - 8; 2 курс - 10	В зависимости от положения рук при выполнении передач различаются верхние и нижние передачи двумя и одной рукой. Основой для правильного выполнения передачи является своевременное перемещение под мяч и принятие основной стойки.
3	Прием и передача в парах	1 курс-30; 2 курс -10	Волейболист по площадке передвигается мягкими шагами на слегка согнутых ногах с небольшим наклоном туловища вперед. Для подхода к мячу применяется быстрый бег (на расстоянии 3–5 м).

Баскетбол

Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.

Критерии оценивания на оценку зачтено

	Название элемента	Количество попаданий	Краткое описание техники
1	Штрафной бросок	1 курс два из пяти; 2 курс-3 из пяти	В современном баскетболе наиболее распространёнными являются броски мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча, одной рукой в прыжке, а также с добыванием от щита. Перед броском носки ног находятся на одной линии или одна ступня выставлена несколько вперёд, колени согнуты, туловище прямое. Мяч, удерживаемый пальцами рук, находится у груди, локти опущены, взгляд устремлён на кольцо. Одновременно выпрямляя руки и ноги и перенося тяжесть тела на впереди стоящую ногу, игрок направляет мяч в корзину.
2	Бросок в два шага	1 курс два из пяти; 2 курс-3 из пяти	Осуществляется последовательными мягкими толчками мяча одной рукой вниз — вперёд несколько в сторону от ступней. Основные движения выполняют локтевой и лучезапястный суставы. Ноги необходимо сгибать, чтобы сохранить положение равновесия и быстро изменить направление движения.

Раздел 4. Общефизическая подготовка
Контрольные нормативы ОФП
1 курс

Контрольные упражнения	оценка					
	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	15	-	10	-	8	-
Подтягивание на низкой перекладине (кол-во раз)	-	20	-	16	-	10
Отжимание от пола (кол-во раз)	30	-	25	-	20	-
Отжимание от скамьи (кол-во раз)	-	10	-	8	-	6
Поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз в мин.)	50	30	40	25	30	20
Поднимание ног в висе на высокой перекладине (кол-во раз)	15	-	10	-	7	-
Поднимание ног в висе на гимн.стенке (кол-во раз)	-	15	-	10	-	6
Прыжки со скакалкой (кол-во раз в мин)	120	110	100	90	90	70

Контрольные нормативы ОФП
2 курс

Контрольные упражнения	оценка					
	5		4		3	
	юн	дев	юн	дев	юн	дев
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	15	-	10	-	8	-
Подтягивание на низкой перекладине (кол-во раз)	-	20	-	16	-	10
Отжимание от пола (кол-во раз)	35	-	30	-	25	-
Отжимание от скамьи (кол-во раз)	-	12	-	10	-	8
Поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз в мин.)	50	40	40	30	30	20
Поднимание ног в висе на высокой перекладине (кол-во раз)	15	-	10	-	8	-
Поднимание ног в висе на гимн.стенке (кол-во раз)	-	15	-	10	-	8
Прыжки со скакалкой (кол-во раз в мин)	120	120	110	100	100	90

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах. Каждый вопрос оценивается в 0,5 балла.

Максимальная оценка за тест 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Критерии оценки	
5 баллов	86-100% правильных ответов теста и выполнения технических элементов предмета
4 балла	71-85% правильных ответов теста и выполнения технических элементов предмета
3 балла	не менее 55% правильных ответов и выполнения технических элементов предмета

Составитель _____ Житникова Н.Е.

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

Практические задания
по дисциплине: **Физическая культура/адаптивная физическая культура**
Практические работы
по разделам 1, 3-4.

Практическая работа № 1

Тест PWC170 – определение физической работоспособности

Тест PWC170 расшифровывается как физическая работоспособность при пульсе 170 ударов в минуту. Величина PWC170 соответствует такой мощности физической нагрузки, которая приводит к повышению ЧСС до 170 уд/мин.

Тест PWC170 заключается в выполнении двух нагрузок, соответствующей мощности и расчета величины PWC170 исходя из значений пульса после каждой нагрузки.

При проведении пробы PWC170 рекомендуется следующая последовательность действий:

1. Изучение анамнеза и исключение противопоказаний к пробе.
2. Первая нагрузка – продолжительностью 5 минут. Этого достаточно, чтобы сердечная деятельность достигла устойчивого состояния. Мощность работы подбирается для практически здоровых мужчин с предполагаемой нормальной физической подготовленностью 6 кгм/мин (1 Вт) на 1 кг массы тела, для не занимающихся физическим трудом с предполагаемой низкой физической работоспособностью – 3 кгм/мин (0,5 Вт) на 1 кг массы тела. Для женщин соответственно 4 и 2 кгм/мин. Если тест проводится на велотренажере, то на большинстве из них существует возможность выбора мощности нагрузки. Если тест проводить с использованием степ-ступеньки (более точное измерение), то мощность нагрузки можно рассчитать по специальной формуле.

При проведении пробы PWC170 рекомендуется следующая последовательность действий:

1. За 30 секунд до окончания первой нагрузки измеряется частота сердечных сокращений. Полученный результат записывается на листочке.
2. Перед второй нагрузкой обязательный трехминутный отдых, в течение которого показатели ЧСС возвращаются практически в исходный уровень.
3. Вторая нагрузка: мощность работы определяется в зависимости от мощности первой нагрузки и частоты сердечных сокращений во время ее выполнения (таблица). Продолжительность работы 5 минут.
4. Определение ЧСС за 30 секунд до окончания второй нагрузки.

Ориентировочная мощность второй нагрузки

Мощность работы при первой нагрузке	Частота сердечных сокращений при первой нагрузке				
	80-89	90-99	100-109	110-119	120-129
	Мощность работы при второй нагрузке				
150	900	800	700	600	500
250	1000	900	800	700	600
350	1100	1000	900	800	700
450	1200	1100	1000	900	800
550	1300	1200	1100	1000	900

Расчет величины физической работоспособности проводится по следующей формуле:

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}$$

где PWC170 – физическая работоспособность при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту; N1 и N2 – соответственно мощности первой и второй нагрузок; f1 и f2 – частота сердечных сокращений в конце первой и второй нагрузки.

Определение физической работоспособности по тесту PWC170 будет давать надежные результаты только при соблюдении следующих условий:

1. Тест должен выполняться без предварительной разминки
2. Частота сердечных сокращений в конце второй нагрузки должна быть примерно на 10-15 ударов меньше 170 ударов в минуту
3. между нагрузками обязательный трехминутный отдых.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 5 баллов, минимальная – 3 баллов.

Критерии оценки	
5 баллов	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
4 балла	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
3 балла	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Составитель _____ Житникова Н.Е.

(подпись)

«____» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

Практическая работа № 2

Проба Мартине-Кушелевского для оценки работоспособности.

Способ оценки уровня функциональных резервов организма детей и подростков, включающий проведение у исследуемого функциональной пробы Мартине-Кушелевского: путем измерения вегетативных показателей организма, таких как, артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое и после нагрузки, определения на основании полученных показателей времени восстановления ЧСС и АД, расчета изменений систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД) и показателя качества реакции (ПКР) на данную нагрузку, определения благоприятного или неблагоприятного типа реакции организма ребенка, подростка на нагрузку с последующим анализом полученных результатов и оценкой уровня функциональных резервов детей и подростков, отличающийся тем, что дополнительно проводят функциональную координаторную пробу путем определения устойчивости стояния исследуемого в положении позы Ромберга, как 1-ой степени сложности, так и II-IV степени сложности, и функциональную пробу Генчи путем определения времени задержки дыхания, при этом координаторную пробу проводят перед пробой Мартине-Кушелевского, а пробу Генчи проводят после пробы Мартине-Кушелевского, затем на основе полученных данных в пробе Мартине-Кушелевского дополнительно рассчитывают такие показатели, как степень напряжения организма к нагрузке (СНО) по формуле:

$$\text{СНО} = \frac{(\text{ЧСС}_1 - \text{ЧСС}_0) \cdot 6}{200 - \text{возраст} - \text{ЧСС}_0 \cdot 6} \cdot 100\%$$

где ЧСС_0 - до нагрузки за 10 с, ЧСС_1 - после нагрузки за 10 с и индекс сердечной деятельности (F) по формуле;

$$F = \frac{(\text{ЧСС}_0 + \text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2) \cdot 6 - 200}{10}$$

где ЧСС_0 -ЧСС до нагрузки за 10 с, ЧСС_1 -ЧСС после нагрузки за 10 с, ЧСС_2 -ЧСС конца первой минуты восстановительного периода за 10 с, дополнительно определяют наряду с четырьмя видами неблагоприятного типа реакции организма ребенка или подростка на нагрузку - парадоксальный тип, а затем рассчитанные показатели пробы Мартине-Кушелевского, показатели координаторной пробы и пробы Генчи распределяют на основе разработанных возрастно-половых центильных шкал для детей и подростков с 5 до 18 лет с определением номера центильного интервала, проводят оценку центильных интервалов по каждому показателю функциональной пробы в баллах 1-5 и на основании полученной балльной оценки каждого показателя функциональной пробы вычисляют индекс (И)

функциональной пробы Мартине-Кушелевского (МК), координаторной пробы (К) и пробы Генчи (Г) по формуле:

$$И = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^5 \log k_i \cdot n_i,$$

где k - число возможных градаций баллов, в нашем исследовании $k=5$;
 n_i - число параметров, имеющих балльную оценку, равную i ;
 i - величина градации параметра (1, 2, 3, 4 или 5 баллов);
 N - общее число параметров, входящих в данную пробу, после чего осуществляют оценку уровня функциональных резервов организма (УФР) по величине отношения суммы индексов по каждой проведенной пробе к количеству проб:

$$УФР = \frac{И_{МК} + И_{К} + И_{Г}}{3}$$

и при величине $УФР=1,00-0,88$ уровень оценивают, как отличный, при $0,87-0,70$ - хороший, при $0,69-0,50$ - удовлетворительный, при $0,49 - 0,00$ - неудовлетворительный.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 5 баллов, минимальная – 3 баллов.

Критерии оценки	
5 баллов	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
4 балла	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
3 балла	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Составитель _____ Житникова Н.Е.

(подпись)

«____» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

Практическая работа № 3

Гарвардский степ-тест

Ещё одна наиболее часто применяемая проба для определения общей физической работоспособности – Гарвардский степ-тест, названный так по месту, где был разработан. Он заключается в восхождении на ступеньку стандартной величины в определенном темпе. Обычно высота ступеньки у взрослых: мужчин – 50 см, женщин – 45 см, у студентов высота ступеньки с возрастом изменяется и примерно равна высоте голени. Темп – 30 восхождений и спусков в минуту. Время работы – 5 минут. После этой пробы определяется трижды ЧСС за 30 секунд. Первый раз – в период от 60 до 90 секунд восстановительного периода, затем – от 120 до 150 секунд, и далее от 180 до 210 секунд. Результаты пробы выражаются количественно по так называемому индексу Гарвардского степ теста (ИГСТ) он равен:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 \div (f_1 + f_2 + f_3) \times 2,$$

где f_1, f_2, f_3 – ЧСС по периодам, t – фактическое время выполнения теста (в секундах).

Положительным моментом этого теста является то, что время выполнения нагрузки жестко не лимитировано, что делает его доступным людям разных возрастных категорий и разного уровня физической подготовленности.

Критерии оценки общей физической работоспособности по ИГСТ:

ниже 50 – очень плохая

51-60 – плохая

61-70 – достаточная

71-80 – хорошая

81-90 – очень хорошая

более 91 – отличная

рекомендуемыми величинами.

Таблица 12

Определение ИГСТ по полной формуле для взрослых мужчин (по И. В. Аулику)

Десятки	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
80	188	185	183	181	179	176	174	172	170	
90	167	165	163	161	160	159	156	155	153	
100	150	148	147	140	144	143	142	140	139	
110	136	135	134	133	132	130	129	128	127	
120	125	124	123	122	121	120	119	118	117	
130	115	114	114	113	112	111	111	110	109	
140	107	106	105	104	104	103	103	102	101	
150	100	99	99	98	97	97	96	96	95	
160	94	93	93	92	92	91	90	90	89	
170	88	88	87	87	86	86	85	85	84	
180	83	82	82	82	82	81	81	80	80	
190	79	78	78	78	77	77	76	76	76	
200	75	75	74	74	74	73	73	72	72	
210	71	71	71	70	70	70	69	69	69	
220	68	67	67	67	67	67	66	66	66	
230	65	65	65	64	64	61	61	62	63	
240	62	62	62	62	61	61	59	58	60	
250	60	60	60	59	59	59	56	56	58	
260	58	57	57	57	57	57	54	54	56	
270	56	55	55	55	55	55	52	52	54	
280	54	53	53	53	53	53	52	52	52	
290	52	52	51	51	51	51	51	50	50	

Таблица 13

Определение ИГСТ по сокращенной формуле у взрослых мужчин

Десятки	Единицы								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
30	182	176	171	165	160	156	152	147	144
40	136	133	130	127	124	121	119	116	114
50	109	107	105	103	101	99	97	96	94
60	91	89	88	87	85	84	83	91	80
70	78	77	76	75	74	73	72	71	70
80	68	67	67	66	65	64	63	65	62
90	61	60	59	59	58	57	57	56	56
100	55	54	53	53	52	51	51	51	50
110	50	49	49	48	48	47	47	47	46

Таблица 14

Средние величины ИГСТ в зависимости от вида спорта (по И. В. Аулику)

Спортивная специализация	ИГСТ	Спортивная специализация	ИГСТ
Бегуны-кроссисты	111	Пловцы	90
Велогонщики	106	Волейболисты	90
Лыжники	100	Барьерный бег	90
Марафонцы	98	Спринтеры	86
Боксеры	94	Тяжеловладельцы	81
Не занимающиеся спортом			62

Определение уровня физической работоспособности по Гарвардскому степ-тесту (ГСТ)

Оценка физической работоспособности производится по величине индекса ГСТ (ИГСТ) и основана на скорости восстановления ЧСС после восхождения на ступеньку.

Цель работы: ознакомить студентов с методикой определения физической работоспособности по ГСТ.

Для работы необходимы: ступеньки различной высоты, метроном, секундомер.

Ход работы. Выполняется студентами попарно. Сопоставляется с нормативами, делаются рекомендации по оптимизации работоспособности средствами физического совершенствования.

Предварительно, в зависимости от пола, возраста, выбирается высота ступеньки и время восхождения (табл. 11).

Далее обследуемый выполняет 10-12 приседаний (разминка), после чего начинает восхождение на ступеньку со скоростью 30 циклов в 1 мин. Метроном устанавливается на частоту 120 уд/мин, подъем и спуск состоит из 4-х движений, каждому из которых будет соответствовать удар метронома: на 2 удара - 2 шага подъем, на 2 удара - 2 шага спуск.

Восхождение и спуск всегда начинаются с одной и той же ноги.

Если обследуемый из-за усталости отстает от ритма в течение 20 сек., тестирование прекращается и фиксируется время работы в заданном темпе.

Высота ступеньки и время восхождения
в зависимости от пола и возраста (по И. В. Азупику) Таблица 11

Пол и возраст	Высота ступеньки, см	Длительность восхождения, мин
Мужчины	50	5
Женщины	45	5
Мальчики-юноши (12-18 лет), S больше 1,75 м ²	50	4
Мальчики-юноши (12-18 лет), S меньше 1,75 м ²	45	4
Девочки-девушки (12-18 лет)	40	4
Мальчики-девочки (8-12 лет)	35	3
Младше 8 лет	35	2

Примечание. S обозначает поверхность тела обследуемого (м²) и определяется по формуле: $S = 1 + (P \pm DH) / 100$,

где S - поверхность тела; P - вес тела;

DH - отклонение роста обследуемого от 160 см. с соответствующим знаком.

После окончания работы в течение 1 мин. восстановительного периода испытуемый, сидя, отдыхает. Начиная со 2-й минуты восстановительного периода, за первые 30 сек. на 2, 3 и 4-й минутах измеряется пульс.

ИГСТ вычисляется по формуле:

$$\text{И Г С Т} = (t \cdot 100) / [(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2],$$

где t - длительность восхождения, в сек.

f_1, f_2, f_3 - частота пульса, за 30 сек. на 2, 3 и 4-й минуте восстановительного периода соответственно.

В случае, когда обследуемый из-за утомления раньше времени прекращает восхождение, расчет ИГСТ производится по сокращенной формуле:

$$\text{И Г С Т} = (t \cdot 100) / (f_1 \cdot 5,5),$$

где t - время выполнения теста, в сек.,

f_1 - частота пульса за 30 сек. на 2-й минуте восстановительного периода.

При большом числе обследуемых для определения ИГСТ можно использовать табл. 12, 13, для чего в вертикальном столбце (десятки) находят сумму трех подсчетов пульса ($f_1 + f_2 + f_3$) в десятках, в верхней горизонтальной строке - последнюю цифру суммы и в месте пересечения - значение ИГСТ. Затем по нормативам (оценочным таблицам) оценивается физическая работоспособность (табл. 14).

Рекомендации к работе. Вычислить ИГСТ по формуле и таблице. Сравнить ее с рекомендуемыми величинами.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 5 баллов, минимальная – 3 баллов.

Критерии оценки	
5 баллов	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
4 балла	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
3 балла	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Составитель _____ Житникова Н.Е.

(подпись)

«____» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет управления и социально-технических сервисов
Кафедра физического воспитания и спорта

Практическая работа № 4

Тест Купера

К.Купер предложил характеризовать физическую (аэробную) работоспособность с помощью 12-минутного теста. Выполнить его очень легко. Надо преодолеть возможно большее расстояние за 12 минут ходьбы, бега, плавания и любого другого аэробного упражнения. Применять 12-минутный тест Купер рекомендует после предварительной подготовки - двухнедельных занятий. При любых неприятных ощущениях (чрезмерная отдышка, боли в области сердца и др.) тестирование следует прекратить.

По результатам этого теста можно определить степень своей физической подготовленности (табл.1).

Таблиц

а 1. 12-минутный тест для возрастной группы 20-29 лет.

Оценка физической работоспособнос	Дистанции (км), преодоленные за 12 мин		Дистанции (м), преодоленные за 12 мин	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Очень плохо	Меньше 1,95	Меньше 1,55	Меньше 350	Меньше 275
Плохо	1,95-2,1	1,55-1,8	350-450	275-350
Удовлетворительн	2,1-2,4	1,8-1,9	450-550	350-450
Хорошо	2,4-2,6	1,9-2,1	550-650	450-550
Отлично	2,6-2,8	2,15-2,3	Больше 650	Больше 550
Превосходно	Больше 2,8	Больше 2,3		

В соответствии с индивидуальным уровнем физической работоспособности применяются дифференцированные тренировочные программы. Если в результате регулярных занятий аэробными упражнениями вы достигните нового более высокого показателя физической работоспособности, надо переходить к другой программе (тренировке), соответствующей новому уровню Р.Р.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

1. Выставление оценок на зачете с оценкой осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.

2. При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе, в том числе знание обязательной литературы.
- степень активности обучающегося на практических занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков аудиторных занятий по неуважительным причинам.

3. Оценка «отлично».

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания предмета;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса.

А также свидетельствует о способности:

- самостоятельно критически оценивать основные положения разделов курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на практических занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо».

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы;
- содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценки «неудовлетворительно» (0 баллов).

- Оценки «неудовлетворительно» ставятся обучающемуся, пропустившему без уважительной причины большую часть занятий, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Составитель _____ Житникова Н.Е.
(подпись)

«_____» _____ 20__ г

Примерные темы рефератов

1. Значение физической культуры в здоровом образе жизни.
2. Приемы самоконтроля при выполнении физических нагрузок.
3. Закаливающие мероприятия.
4. Вредные привычки и занятия физической культурой
5. Питание и двигательный режим студента
6. Профессионально- прикладная физическая подготовка.
7. Олимпийские игры древней Греции
8. Олимпийские игры современности
9. Пьер де Кубертен – основатель современного олимпийского движения.
10. Символика, атрибутика, девиз олимпийских игр. Олимпийская хартия
11. Олимпийские игры в России. Кризисы и вызовы последних лет.
Допинговые скандалы.
12. Функции дыхательной системы при занятиях физическими упражнениями.

13. Влияние легкоатлетических упражнений на укрепление здоровья и основных систем организма.
14. Баскетбол – как средство развития координационных способностей
15. Волейбол - как средство развития координационных способностей.
16. Коррекция осанки средствами плавания и ЛФКшг.
17. Профилактика осанки средствами физических упражнений
18. Методика упражнений, способствующих снижению веса.
19. Развитие общей выносливости. Средства и методы.
20. Развитие силы и силовой выносливости. Средства и методы.
21. Развитие скоростных качеств. Средства и методы.
22. Основные физические качества человека.