



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Методические рекомендации

для практических занятий обучающихся
по дисциплине

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
(спортивные игры)»

Форма обучения

Заочная

Астрахань

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины

Формы контроля (процедуры оценивания)

Тест - задание, испытание стандартной формы, по результатам выполнения которых можно судить (оценивать) о способностях, знаниях, умениях обучающегося.
Контрольная работа – самостоятельная письменная аналитическая работа, определяющая уровень подготовленности к будущей практической работе

Шкалы оценивания

Шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Уровень	Описание
Базовый уровень («зачтено»)	студент готов к выполнению тестовых заданий; показывает высокий уровень физической подготовки, ориентируется в материале, владеет терминологией, осознанно применяет теоретические знания
Нулевой уровень («незачтено»)	студент не готов к выполнению тестовых заданий; показывает низкий уровень физической подготовки, не ориентируется в материале, не владеет терминологией

Шкала оценивания контрольной работы

Продвинутый/ («отлично»)	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
Углубленный уровень/ («хорошо»)	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
Базовый Уровень/ («удовлетворительно»)	-затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; -выполнение заданий при подсказке преподавателя;

	- затруднения в формулировке выводов.
Нулевой Уровень/ («неудовлет ворительно »)	- неправильная оценка предложенной ситуации; -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий.

**Тесты для определения уровня профессионально – прикладной физической
подготовки**

№	Тесты	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
1	Определение общей выносливости (степ-тест) (муж)	159	169	179	189	199
	Определение общей выносливости (степ-тест) (жен)	169	179	189	199	209
2	Оценка статического равновесия. Проба Ромберга на полу (сек.) (муж)	120	100	80	70	60
	Оценка статического равновесия. Проба Ромберга на полу (сек.) (жен)	120	100	80	70	60
3	Силовая выносливость (Тест Юхаша) (муж)	233	228	223	218	213
	Силовая выносливость (Тест Юхаша) (жен)	225	220	215	210	205
4	Тест на быстроту двигательных реакций Прыжки на одной (толчковой) ноге 20 м (сек.) (муж)	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6
	Тест на быстроту двигательных реакций Прыжки на одной (толчковой) ноге 20 м (сек.) (жен)	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8

Степ – тест (Гарвардский тест) - Для теста берется степ-платформа высотой 40 см или выбирается подходящая по высоте ступенька.

И в течение 5 минут выполняется обычное поднимание на ступеньку и опускание с нее. Необходимо выполнить четыре движения: поставить правую ногу на ступеньку – раз, подставить к ней левую ногу – два, опустить правую ногу на пол – три, опустить за ней левую ногу на пол – четыре.

Подниматься и опускаться при этом нужно в определенном темпе: 30 подъемов и спусков в минуту. За 5 минут теста необходимо подняться на ступеньку или степ-платформу 150 раз. Столько же раз, соответственно и спуститься.

Далее следует сесть или принять любое другое удобное положение и со второй минуты подсчитать пульс. Пульс измеряется на 2-й, 3-й и 4-й минутах

отдыха в течение 30 секунд - начиная со второй минуты восстановления после нагрузки, измеряется количество ударов за 30 сек, далее 30 секунд перерыва и снова измеряется пульс за 30 секунд, и снова перерыв, и снова 30 сек считается пульс. Фиксируется общее количество ЧСС за 3 подсчета.

Проба Ромберга (сек) – выполняется из положения стоя на одной ноге, пятка другой касается коленной чашечки опорной ноги, при этом глаза закрыты, руки вытянуты вперед. Фиксируется время без покачивания.

Тест Юхаша (количество раз) - Измеряется силовая выносливость больших мышечных групп по 6 упражнениям. Тест длится 5 минут.

Упражнение 1.

В течение 60 с выполняется сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. Фиксируется количество правильно выполненных отжиманий.

Упражнение 2.

В течение 60 с выполняется поднимая туловище в положение сидя из положения лежа на спине, ноги прямые, руки сцеплены в замок за головой. Фиксируется количество правильно выполненных подъемов.

Упражнение 3.

В течение 60 с из положения: стоя ноги вместе, руки на пояс выполняется отведение ноги в сторону по 30 сек на каждую ногу.

Фиксируется количество движений.

Упражнение 4.

В течение 60 с в исходном положении сед углом сгибание и разгибание ног. Фиксируется количество движений.

Упражнение 5.

В течение 30 с разгибание спины из положения: лежа на животе, руки сцеплены в замок за головой. Фиксируется количество правильно выполненных движений.

Упражнение 6.

В течение 30 с подъем прямых ног из положения: лежа на животе, руки под подбородком. Фиксируется количество правильно выполненных движений.

Оценивается общее количество упражнений.

Тест на быстроту двигательных реакций (сек.) - проводится на любой ровной площадке с твёрдым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 20 м прочерчиваются 2 параллельные линии - «Старт» и «Финиш».

Участник, не наступая на стартовую линию, принимает положение высокого старта.

По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый выполняет прыжки на одной ноге до финишной линии.

Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш».

Результат фиксируется до 0,1 с.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- выполнение испытания раньше команды стартера «Марш!» (фальстарт);
- во время прыжков участник поменял ногу;
- во время прыжков участник совершил пробежку.

Контрольная работа 1

Оценка собственного уровня физической кондиции

Принятые обозначения для всех тестов:

P – результат в соответствующих тестах;

НВП – норматив из прилагаемой оценочной таблицы, соответствующий данному тесту, возрасту и полу (таблица 1);

ОУФК – общий уровень физической кондиции.

Тест 1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания выполняются юношами от пола, девушками от предметов не выше 50 см).

Условия выполнения теста.

Исходное положение (ИП) – упор лежа, голова-туловище-ноги составляют прямую линию.

Сгибание рук выполняется до касания грудью пола, не нарушая прямой линии тела, а разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – «голова-туловище-ноги».

Дается одна попытка. Фиксируется количество отжиманий от пола при условии правильного выполнения теста в произвольном темпе. Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту.

Оценка теста: «Отжимание в упоре лежа» проводится по нижеприведенной формуле: $O = (P - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 2. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Условия выполнения теста.

Исходное положение (ИП) – руки за головой, ноги согнуты в коленях, ступни закреплены.

Выполняются сгибания (до прямого угла) и разгибания туловища (до касания согнутыми руками пола (или поверхности)).

Фиксируется количество выполненных упражнений в одной попытке за 30 секунд. Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Оценка теста: «Поднимание туловища» проводится по нижеприведенной формуле: $ПТ = (P - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 3. Наклон вперед из положения сидя.

Условия выполнения теста.

На полу обозначить центральную и перпендикулярную линии. Сидя на полу, ступнями ног следует касаться центральной линии, ноги выпрямлены в коленях, ступни вертикальны, расстояние между ступнями составляет 20-30 см.

Выполняется три наклона вперед, на четвертом регистрируется результат на перпендикулярной линии по кончикам пальцев при фиксации этого результата в течение 5 секунд, при этом не допускается сгибание ног в коленках.

Результат (в см.) записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Оценка теста: «Наклон вперед» проводится по нижеприведенной формуле: $H = (P - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 4. Удержание упора лежа на полусогнутых руках.

Испытуемый принимает положение «упор лежа» и сгибает руки в локтях до 45°, после чего включается секундомер.

Задача – максимально долго удержать «упор лежа» на полусогнутых руках. Упражнение прекращается при изменении угла сгибания в локтях. Оценивается время удержания позы (сек). Результат (в см.) записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Оценка теста: «Удержание упора» проводится по нижеприведенной формуле: $Y = (P - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

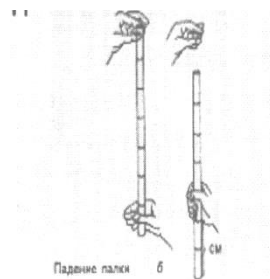
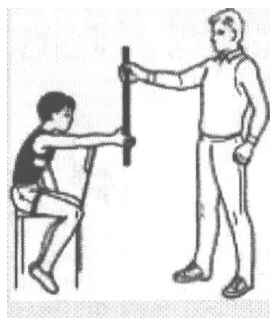
Тест 5. Ловля падающей линейки.

Данное задание можно выполнять единолично, но для объективности контроля и соответствия условиям проведения теста желательно привлечь помощника (товарища, родителя и т.д.)

Оборудование: линейка (гимнастическая палка) длиной 60 см, стул.

Условия выполнения теста.

Испытуемый сидит на стуле лицом к спинке, на которой горизонтально расположена его рука (рис. а). Пальцы рук распрямлены. В 1 см от них тестируемый вертикально удерживает за верхний конец линейку, установленную возле нижнего края открытой кисти испытуемого (рис. б). Через 1-3 сек., проводящий тест отпускает линейку, а испытуемый должен ее поймать (схватить кистью) как можно быстрее.



Измеряется расстояние, которое пролетит линейка от нижнего конца до нижнего края кисти испытуемого (см). Проводится три попытки, учитывается лучший результат. Предварительно проводится апробирование тестового задания.

Результат (в см.) записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Оценка теста: «Ловля линейки» проводится по нижеприведенной формуле: $ЛЛ = (Р - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 6. Длительность удержания статического равновесия.

Условия выполнения теста.



Испытуемый занимает исходного положения – стойка на одной ноге, другая согнута в колене и максимально развернута кнаружи. Ее пятка касается подколенной чашечки опорной ноги. Руки на поясе, голова прямо. По команде «Готов» испытуемый закрывает глаза, а экспериментатор секундомер.

Дается опробование теста. Опорная нога должна быть прямой, а бедро как можно больше отведено кнаружи. Секундомер выключается сразу же в момент потери равновесия (схождения с места, приподнимание на пальцах ноги, переход на двойную опору, падение).

Оценивается средний показатель времени удержания равновесия (из 3-х попыток). Зафиксировав время, в течение которого вам удалось простоять, не теряя равновесия, можно свериться с приведенной таблицей 1 (НВП).

Результат (в см.) записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Оценка теста: «Удержание равновесия» проводится по нижеприведенной формуле: $УР = (Р - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 7. Теппинг-тест (оценивает силу нервной системы на основе определения ее функциональной выносливости и психомоторной работоспособности).

Данное задание можно выполнять единолично, но для объективности контроля времени и соответствия условиям проведения теста желательно привлечь помощника (товарища, родителя и т.д.)

Методика выполнения теппинг-теста:

1. На листе бумаги (в клетку) начертить 4 квадрата размером 10х10 клеток.

2. По готовности произнести команду «Начали» и шариковой ручкой начать с максимальной быстротой ставить точки в первом квадрате за 10 секунд. По истечении 10-секундного отрезка времени звучит команда «Стоп».

Тестируемый отдыхает 20 секунд, а затем все повторяется со вторым, третьим и четвертым квадратами.

3. Подсчет точек в каждом квадрате осуществляют их соединением. Подсчитывается количество точек в каждом квадрате и определяется их среднее арифметическое значение (X_{cp}).

Результат (в см.) записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Итоговая оценка теста: «Теппинг-тест» проводится по нижеприведенной формуле: $ТТ = (P - НВП) : НВП$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Внимание! Данная таблица приводится для сравнения полученных результатов с возрастными оценочными нормативами. Значения из табл. 1 заносятся в соответствующую графу «НВП» таблицы 2.

Таблица 1

Возрастные оценочные нормативы (НВП)

Тесты	Возраст						
	17	18	19	20	21	22	23
<i>Мужчины</i>							
Отжимания в упоре лежа (раз) – «О»	40	42	43	44	44	44	43
Поднимание туловища (раз) – «ПТ»	23	24	25	25	25	25	24
Наклон туловища вперед (см) – «Н»	11	11	10	10	9	9	8
Удержание упора на полусогнутых руках	70	80	90	100	110	110	100

(сек) – «У»							
Ловля падающей линейки (см) – «ЛЛ»	≤ 17	≤ 18	≤ 19	≤ 19	≤ 20	≤ 22	≤ 22
Удержание равновесия (сек) – «УР»	$\geq 20,7$	$\geq 21,0$	$\geq 22,0$	$\geq 22,0$	$\geq 23,0$	$\geq 23,0$	$\geq 22,0$
Теппинг-тест (X_{cp}) – «ТТ»	77,0	76,5	73,5	66,5	64,5	64,0	63,5
<i>Женщины</i>							
Отжимания в упоре лежа (раз) – «О»	16	16	16	15	15	15	14
Поднимание туловища (раз) – «ПТ»	21	21	20	19	18	17	16
Наклон туловища вперед (см) – «Н»	13	13	13	12	12	11	10
Удержание упора на полусогнутых руках (сек) – «У»	55	60	60	65	65	70	65
Ловля падающей линейки (см) – «ЛЛ»	≤ 20	≤ 20	≤ 21	≤ 22	≤ 23	≤ 23	≤ 24
Удержание равновесия (сек) – «УР»	$\geq 20,7$	$\geq 21,0$	$\geq 22,0$	$\geq 22,0$	$\geq 23,0$	$\geq 23,0$	$\geq 22,0$
Теппинг-тест (X_{cp}) – «ТТ»	73,0	73,5	70,0	64,5	62,5	64,0	60,5

Внимание! Итоговые результаты данной контрольной работы оформляются только в виде таблицы (таблица 2). Для этого необходимо провести все необходимые действия и вычисления.

В графе «Вычисленный показатель» записываются данные, полученные по формулам, приведенным в конце каждого теста.

Фамилия, инициалы _____

Учебная группы, институт (факультет) _____

Пол _____

Возраст _____

Таблица 2

Таблица для записи результатов тестирования

Тест	Р	НВП	Вычисленный показатель
О			
ПТ			
Н			
У			
ЛЛ			
УР			
ТТ			

Внимание! Для определения общего уровня развития физических кондиций ОУФК значения из графы «Вычисленный показатель» каждого теста подставляются в следующую формулу:

$$\text{ОУФК} = (\text{О} + \text{ПТ} + \text{Н} + \text{У} + \text{ЛЛ} + \text{УР} + \text{ТТ}) : 7$$

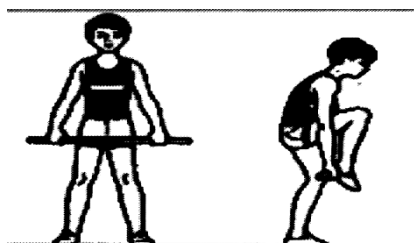
Итоговый результат по ОУФК с фиксацией всех действий также необходимо выслать в результатах работы.

Внимание! Дополнительно выполнить данное тестовое задание.

Результат выполнения прислать в одном документе с контрольной работой, но в таблицу не заносить.

При отсутствии гимнастической палки можно использовать любые похожие предметы.

Перешагивание гимнастической палки, удерживаемой руками (сек).



Условия выполнения теста.

Испытуемый в положении стоя перешагивает палку, удерживая ее в руках, поочередно одной, затем другой ногой. В и.п. палка возвращается удобным способом. Выполняются 5 циклов без остановок.

Оценивается время выполнения 5-циклового задания (в секундах)

Контрольная работа 2

Оценка собственного уровня функционального состояния

Тест 1. Определение индекса массы тела (индекс Кетле)

$$\text{Индекс массы тела (ИМТ)} = \frac{\text{Масса тела (кг)}}{\text{Рост (см)}^2}$$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 2. Оценка реакции восстановления

Условия проведения пробы.

До начала упражнения измеряется пульс (ЧСС). Далее тестируемый выполняет 20 приседаний в течение 30 секунд.

Примечание. Оценка пульса (ЧСС) производится в течение 1 минуты. Чтобы получить 1-минутное значение ЧСС можно измерить пульс в течение 10 секунд и умножить на 6, более точное измерение проводится в течение 15 секунд и умножить на 4.

Результатом данной функциональной пробы является время восстановления пульса (ЧСС) до исходных (перед нагрузкой) значений (мин, сек).

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 3. Оценка реакций сердечно-сосудистой системы (индекс Руфье)

Условия проведения пробы.

1. Измеряется пульс за 15 секунд (Р1).
2. Далее тестируемый выполняет 30 приседаний за 45 секунд, то есть в среднем темпе.
3. Сразу после приседаний измеряется пульс за 15 секунд (Р2) и через 45 секунд снова определяется количество ударов сердца за 15 секунд (Р3).
4. Результатом данной пробы является определение индекса по следующей формуле:

$$\text{Индекс Руфье (ИР)} = (4 \times (Р1 + Р2 + Р3) - 200) / 10$$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 4. Оценка уровня обменно-энергетических процессов организма (индекс Робинсона)

Данный индекс характеризует систолическую работу сердца. Чем больше этот показатель на высоте физической нагрузки, тем больше функциональная способность мышц сердца. По этому показателю косвенно можно судить о потреблении кислорода миокардом.

Условия проведения пробы.

1. После 5-минутного отдыха определите пульс за одну минуту (ЧСС в покое) в положении стоя (уд/мин).

2. Измерьте свое артериальное давление (АД) и запомните «верхнее» значение (АД систолическое).

3. Для получения индекса Робинсона подставьте полученные значения в следующую формулу:

$$\text{Индекс Робинсона (ИР)} = \frac{\text{ЧСС}_{\text{в покое}} \times \text{АД}_{\text{систолическое}}}{100}$$

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Внимание! Пробы с задержкой дыхания лицам с какими-либо заболеваниями органов дыхания следует выполнять с осторожностью либо вообще не следует выполнять

Тест 5. Оценка состояния дыхательной системы (проба Штанге)

Проба Штанге – время задержки дыхания на вдохе (сек).

Условия проведения пробы.

1. Сесть на стул, удобно оперевшись о его спинку, и расслабить мышцы.
2. Сделать глубокий вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80% от максимального) и задержать дыхание, зажав пальцами нос.
3. По секундомеру (или секундной стрелки часов) фиксируется время максимальной задержки дыхания (сек).

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 6. Оценка состояния дыхательной системы (проба Генче)

Проба Генче – время задержки дыхания на выдохе (сек).

Условия проведения пробы.

1. Сесть на стул, удобно оперевшись о его спинку, и расслабить мышцы.
2. Сделать глубокий вдох и выдох, затем снова вдох и на максимальном выдохе задержать дыхание, зажав пальцами нос.
3. По секундомеру (или секундной стрелки часов) фиксируется время максимальной задержки дыхания (сек).

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Примечание. По функциональным особенностям дыхательной системы время задержки дыхания на выдохе всегда меньше, чем время задержки дыхания на вдохе.

Если проба Генче выполняется сразу после пробы Штанге, то необходим отдых между пробами 7-10 минут.

Тест 7. Трехфазная проба (проба Серкина)

Данная комплексная проба оценивает функцию дыхания и состоит из 3-х фаз:

Фаза 1. Определить время задержки дыхания на вдохе в положении сидя (сек).

Фаза 2. Выполнить 20 приседаний за 30 секунд и вновь определить время задержки дыхания на вдохе (сек).

3. Отдохнуть ровно 1 минуту (в положении стоя) и повторить фазу 1.

Итоговая оценка производится по результатам фазы 3 (сек).

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 8. Оценка вегетативных реакций на нагрузку (ортостатическая проба)

Условия проведения пробы.

1. В положении лежа подсчитывается пульс за 10 сек и умножается на 6.

2. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя.

3. Фиксируется разница (превышение) значений пульса между показателями в положении лежа и стоя (п.п. 1 и 2).

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Тест 9. Оценка вегетативных реакций на нагрузку (клиностатическая проба)

Условия проведения пробы.

Выполняется в обратном порядке при переходе из положения стоя в положение лежа.

Фиксируется разница (уменьшение) значений пульса между показателями в положении стоя и лежа.

Результат записывается в протокол в графу соответствующую данному тесту (табл. 2).

Внимание! Данная таблица приводится для сравнения полученных результатов оценочным нормативам и определения текущего уровня сформированности данной функции.

Таблица 1

Оценочные нормативы

Тесты	Уровни				
	низкий	ниже ср.	средний	выше ср.	высокий
<i>Мужчины</i>					
Индекс массы тела (г/см)	501 и >	451-500	401-450	375-400	<375
Время восстановления после нагрузки (мин, сек)	3,00 и >	2,00-2,59	1,30-1,59	1,00-1,29	0,59 и <
Индекс Руфье (ИР), баллы	от 10 и >	6-9,9	3-5,9	0-2,9	<0

Индекс Робинсона (УЭП)	111 и >	95-110	85-94	70-84	69 и <
Проба Штанге (ПШ), сек	30 и <	31-39	40-60	61-89	90 и >
Проба Генче (ПГ), сек	19 и <	20-24	25-30	31-59	60 и >
Трехфазная проба (ТП), с	24 и <	25-34	35-55	56-59	60 и >
Ортостатическая проба (ОП), уд/мин	+21 и >	+15 - +20	+10 - +14	–	0 - +9
Клиностатическая проба (КП), уд/мин	11 и >	–	–4 - –10	–	–3 и <
<i>Женщины</i>					
Индекс массы тела (г/см)	451 и >	401-450	375-400	351-400	≤350
Время восстановления после нагрузки (мин, сек)	3,00 и >	2,00-2,59	1,30-1,59	1,00-1,29	0,59 и <
Индекс Руфье (ИР), баллы	от 10 и >	6-9,9	3-5,9	0-2,9	<0
Индекс Робинсона (УЭП)	111 и >	95-110	85-94	70-84	69 и <
Проба Штанге (ПШ), сек	30 и <	31-39	40-60	61-89	90 и >
Проба Генче (ПГ), сек	19 и <	20-24	25-30	31-59	60 и >
Трехфазная проба (ТП), с	24 и <	25-34	35-55	56-59	60 и >
Ортостатическая проба (ОП), уд/мин	+21 и >	+15-20	+10-+14	–	0-+9
Клиностатическая проба (КП), уд/мин	11 и >	–	–4 - –10	–	–3 и <

Внимание! Итоговые результаты данной контрольной работы оформляются только в виде таблицы (таблица 2). Для этого необходимо провести все необходимые действия и вычисления.

В графе «Результат» записываются данные, полученные при выполнении каждой функциональной пробы.

Уровень сформированности определяется сравнением ваших показателей после выполнения каждой пробы с табличными оценочными значениями (таблица 1) и записывается в графу «Уровень» таблицы 2.

Фамилия, инициалы _____

Учебная группы, институт (факультет) _____

Пол _____

Возраст _____

Таблица 2

Таблица для записи результатов тестирования

Пробы	Результат	Уровень

Контрольная работа 3

Оценка уровня физического развития по соматометрическим показателям

1. Измерить рост стоя. Встать в положение «смирно», выпрямив грудь, подобрав живот, тремя точками касаясь вертикальной стойки стены – пятками, ягодицами, лопатками. Голова в положении, при котором наружный угол глаза и наружный слуховой проход находятся на одном

уровне. Определить свой рост по формуле прогнозирования роста, записать в итоговую таблицу (в см).

Формула для прогнозирования роста

рост отца + рост матери

Рост юноши = _____ = ... см.

2

рост отца $\times$ 0,923 + рост матери

Рост девушки = _____ = ... см.

2

Сравнить свой рост с нормой по таблице 1 и сделать вывод.

Таблица 1

Массо-ростовой показатель

Количество г на 1 см роста	Показатель упитанности
200÷299	истощение
300÷319	очень плохая
320÷359	Плохая
360÷389	Средняя
390	наилучшая для женщин
400	наилучшая для мужчин
401÷415	Хорошая
416÷450	излишний вес
451÷540	чрезмерный вес
>540	Ожирение

2. Измерить рост сидя. Сесть так, чтобы ноги подошвами стояли на полу, были согнуты в коленях под углом 90°. Измерить длину от сидения стула до макушки головы. Записать в итоговую таблицу (в см).

3. Определить массу тела. Снять обувь и осторожно встать на платформу напольных весов и определить свою массу тела (вес). Необходимо определить вашу должную массу тела. Сравнить свою массу тела с нормой по таблице 2 и сделать выводы.

Для определения должной массы тела пользуются массо-весовым показателем Брока-Бругша (соотношение между массой (Р) и ростом (L).

$P = L - 100$ (кг), при $L =$

155÷165 см $P = L - 105$ (кг),

при $L = 166÷175$ см

$P = L - 110$ (кг) при $L = >175$ см

Найти свою формулу, определить должную массу тела, сравнить

с фактической рекомендуемой, сделать вывод.

Таблица 2

Рекомендуемая масса тела (кг) в зависимости от роста и морфотипа

Рост см	Узкая грудная клетка (астеники)	Нормальная грудная клетка (нормостеники)	Широкая грудная клетка (гиперстеники)
Мужчины			
155,0	49,3	56,0	62,2
157,5	51,7	58,0	64,0
160,0	53,5	60,0	66,0
162,5	55,3	61,7	68,0
165,0	57,1	63,5	69,5
167,5	59,3	65,8	71,8
170,0	60,5	67,8	73,8
172,5	63,3	69,7	76,8
175,0	65,3	71,7	77,8
177,5	67,3	73,8	79,8
180,0	68,9	75,2	81,2
182,5	70,9	77,2	83,6
185,0	72,8	79,2	85,2
Женщины			
152,5	47,8	54,0	59,0
155,0	49,2	55,2	61,6
157,5	50,8	57,0	63,1
160,0	52,1	58,5	64,8
162,5	53,8	60,1	66,3
165,0	55,3	61,8	67,8
167,5	56,6	63,0	69,0
170,0	57,8	64,0	70,0
172,5	59,0	65,2	71,2
175,0	60,3	66,5	72,5
177,5	61,5	67,7	73,7
180,0	62,7	68,9	74,9

4. Определить индекс Кетле (длина ног) по формуле Мануврие:

$$\text{ИС} = \text{длина ног} / \text{рост сидя (см)} \times 100 = \dots\dots$$

Проанализировать результат: 84,9 – короткие; 85–89 – средние; > 90 – длинные.

Длина ног измеряется сантиметровой лентой от большого вертела бедренной кости до опорной поверхности. Обследуемый становится по стойке «смирно». В некоторых случаях длину ног определяют при вычитании из длины роста стоя длину роста сидя. Точность измерения должна быть до 0,5 см.

5. Определить «индекс граций».

Данный индекс определяется по формуле:

окружность самой полной части голени (см)

ИГ= _____

окружность талии (см)

Окружность самой полной части голени измеряется путем наложения сантиметровой ленты сзади на выступающую точку голени (см)

Оценка «индекса граций»:

0,5 – хорошо; 0,45–0,47 – посредственно; < 0,4 – неудовлетворительно.

6. Измерить окружность грудной клетки.

Сантиметровую ленту накладывают у мужчин и детей сзади по нижним углам лопаток, спереди – по нижнему краю околососковых кружков. У женщин и девушек спереди над грудными железами, а сзади – как у мужчин. Измерения необходимо провести в трёх вариациях: а) в покое, б) при максимальном вдохе, в) при максимальном выдохе.

Определить экскурсию грудной клетки:

ЭКГ = максимальный вдох – максимальный выдох Проанализировать: средняя величина – 5-7 см, у спортсменов – 10-12 см.

Результаты измерений записать в итоговую таблицу.

Фамилия, инициалы _____

Учебная группы, институт (факультет) _____

Пол _____

Возраст _____

Таблица 3

Таблица для записи результатов тестирования

Пробы	Результат	Уровень
