Государственное профессиональное образовательное учреждение «Среднее специальное училище (техникум) олимпийского резерва» Забайкальского края (УОР)

Утверждаю

И.Ю. Соколовская

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

«29»\_\_\_\_\_мая\_\_2020 г.

«\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_\_ г.

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**по дисциплине**

«Основы биомеханики»

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО

49.02.01 Физическая культура

Чита 2020 г.

**Разработчики:**

УОР Преподаватель Фараджева Н.А.

**Содержание**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств…………………..4
   1. Область применения………………………………………………….4
   2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины…..5

1.2.1 Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении программы дисциплины………………………………………………….5

1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины………………………………………………………………..5

2. Формируемый комплект материалов для оценки сформированности знаний и

умений ……………………………………………………………………..8

**1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

**1.1 Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения дисциплины основы биомеханики программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности СПО 49.02.01 Физическая культура

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

Приобретённые умения:

У1 - проводить биомеханический анализ двигательных действий;

У2 - применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности.

Освоенные знания:

З1 - основы кинематики и динамики движений человека;

З 2 - биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;

З 3 - биомеханические основы физических упражнений;

З 4 - половозрастные особенности моторики человека;

З 5 - биомеханику физических качеств человека.

В результате освоения дисциплины должны формироваться следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10.Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ПК 1.1.Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.3.Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.

ПК 1.4.Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 1.5.Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 1.6.Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.

ПК 1.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 1.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

ПК 2.1.Опрделять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.

ПК 2.2**.** Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ПК 2.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 2.6. Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении программы дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **Формы промежуточного контроля и итоговой аттестации** |
| **1** | **2** |
| Основы биомеханики | Зачёт |

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и умений, а также промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется через систему практических заданий, а также тестовой формы, а также другие оценочные материалы, предусмотренные табл. 4 рабочей программы (методика устного опроса, конспекты, аннотированные списки, опорные схемы-конспекты, аналитические таблицы, словари-справочники, дискуссии и др. задания). Каждое оценочное средство обеспечивает проверку усвоения конкретных элементов учебного материала.

Для закрепления теоретических и практических знаний предусмотрено выполнение лабораторных работ при изучении соответствующей темы. Защита результатов практических работ осуществляется в конце занятия. При проведении практических занятий особо уделяется внимание изучению, пониманию и анализу студентами доступного источникового материала, работе с литературой. Важным элементом работы с источником является критическое отношение к содержащейся в нём информации. Обязательным в ходе практических занятий является подготовка и озвучивание студентами небольших устных сообщений, докладов по наиболее актуальным вопросам изучаемого периода, выполнение индивидуальных заданий исследовательского и творческого характера.

Для текущего контроля знаний и умений обучающихся по очной форме используются:

* контрольные вопросы
* тестовые задания
* контроль лабораторных занятий
* самостоятельная работа

Оценка устных ответов и лабораторно-практических занятий производится по пятибалльной шкале:

«**5**» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения.

«**4**» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«**3**» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«**2**» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Оценка самостоятельной работы дается в виде оценки, которая заносится в ведомость оценки самостоятельной работы по дисциплине.Тестовые задания оцениваются 10 баллами за каждый правильный ответ, определяется процент результативности и выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 91 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 90 | 4 | хорошо |
| 60 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 60 | 2 | не удовлетворительно |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Освоенные умения, усвоенные знания**  **(У,З)** | **Профессиональные и общие компетенции** | **№№ заданий**  **для проверки**  *Задания для проверки умений и знаний нумеруются следующим образом: Задание Зд1, Зд2, Здn...* |
| **1** | **2** | **3** |
| **У1-2** | **ОК 1-10; ПК 1.1-1.8** | **Лабораторная работа № 1-6;**  **Контрольная точка к разделам в форме тестирования** |
| **З 1-5** | **ОК 1-10; ОК 2.1-2.6; ПК 3.1** | **Лабораторная работа №1-6**  **Контрольная точка к разделам в форме тестирования** |

1. **Комплект материалов для оценки уровня освоения умений и знаний**

Лабораторная работа №1 Определение длин частей тела и мест расположения центров тяжести (ЦТ).

Лабораторная работа № 2 Определение общего центра тяжести (ОЦТ) тела спортсмена аналитическим способом или графическим способом.

Лабораторная работа № 3 Аналитическое определение сил, возникающих в мышце при сохранении позы.

Лабораторная работа № 4. Биодинамика осанки. Определение жесткости опорно-двигательного аппарата.

Лабораторная работа № 5 Анализ локомоторного движения по материалам тензодинамограммы.

Лабораторная работа № 6 Исследование собственной стопы.

**Варианты тестов**

**ВАРИАНТ 1**

1. Что изучает биомеханика?
2. активные движения;
3. механические движения;
4. биологические движения;
5. систему движений.
6. Методы биомеханики
7. системно-структурный анализ;
8. ассимиляция;
9. диссимиляция;
10. репродукция.
11. Пространственные характеристики движений
12. фотография;
13. точка, ось, плоскость;
14. циклограмма;
15. координата, траектория.
16. Углеводное ускорение
17. a = v2 / r;
18. a = v / t;
19. = w / t;
20. w = /t.
21. Работа силы
22. K = m v;
23. S = F t;
24. A = F S;
25. F = m a.
26. Наличие свободного (конечного) звена характерно для
27. биокинематические пары;
28. биокинематические цепи;
29. замкнутой биокинематической цепи;
30. незамкнутой биокинематической цепи.
31. Виды рычагов
32. одноплечие;
33. движущиеся;
34. многоплечие;
35. тормозащие.
36. Центр тяжести – это
37. сила тяжести;
38. равнодействующая сила инерции;
39. точка равновесия;
40. точка приложения равнодействующей силы.
41. Уровней физического развития
42. 2;
43. 3;
44. 4;
45. 5.
46. Причины проигрыша тела человека в силе
47. тяга мышц под прямым углом;
48. тяга мышц под острым или тупым углом;
49. строение суставов;
50. строение мышц.
51. Мерой воздействия силы на тело является
52. момент силы;
53. импульс силы;
54. работа;
55. импульс моментов сил.
56. Позвоночник человека имеет изгибы в следующих отделах:
57. шейном и грудном – вперед, поясничном и крестцовом – назад;
58. шейном и поясничном – вперед, грудном и крестцовом – назад;
59. шейном и крестцовом – вперед, грудном и поясничном – назад;
60. шейном и грудном – назад, поясничном и крестцовом – вперед.
61. Скелетных мышц у человека насчитывается:
62. около 400;
63. около 600;
64. более 200;
65. более 500.
66. Движения в плечевом суставе обеспечивают главным образом:
67. дельтовидная, большая грудная, широкая мышца спины;
68. глубокая мышца спины, малая грудная;
69. большая грудная, трапециевидная;
70. плечевая, дельтовидная.
71. Наклон головы назад и в стороны осуществляют главным образом мышцы:
72. грудно-ключично-сосцевидные;
73. большие грудные;
74. жевательные;
75. дельтовидные.
76. Лордоз характерен для отделов позвоночника
77. грудного и крестцового;
78. шейного и поясничного;
79. шейного, грудного и поясничного;
80. шейного и крестцового.
81. Для определения общего центра тяжести можно использовать теорему:
82. Геккеля;
83. Вариньона;
84. Ньютона;
85. Хилла.
86. Биомеханические свойства мышц:
87. упругость, вязкость, ползучесть, релаксация;
88. прочность, релаксация, вязкость;
89. релаксация, прочность, твердость;
90. возбудимость, сократимость, упругость, вязкость, ползучесть, релаксация.

**ВАРИАНТ 2**

1. Задача биомеханики:
2. эффективность движения;
3. экономичность движения;
4. законы движения;
5. полезная работа.
6. Пространственно-временные характеристики движения:
7. скорость и ускорение;
8. линейная скорость и ускорение;
9. угловая скорость и ускорение;
10. линейная и угловая скорость и ускорение.
11. Момент силы равен:
12. F = m а;
13. I = m r 2;
14. M = F d;
15. G = m g.
16. Динамический показатель устойчивости определяется:
17. моментом устойчивости;
18. углом устойчивости;
19. моментом опрокидывания;
20. площадью опоры.
21. Для сохранения положения тела необходимо:
22. торможение звена;
23. разности звена;
24. равенство сил;
25. равенство моментов сил.
26. Число степеней свободы незакрепленного тела равно:
27. 1;
28. 2;
29. 3;
30. 6.
31. Тело человека проигрывает в:
32. скорости;
33. амплитуде;
34. темпе;
35. силе.
36. Частные задачи биомеханики:
37. совершенствование спортивного результата;
38. достижения в науке;
39. создание новых тренажеров;
40. профилактика болезней.
41. Назовите части тела человека, где известно расположение центра тяжести:
42. голова;
43. туловище;
44. плечо;
45. бедро.
46. Уровни физического развития следующие:
47. нормальное;
48. среднее, выше среднего, высокое, ниже среднего, низкое;
49. гармоничное;
50. среднее.
51. Какой закон Ньютона выражает связь между действующими на тело силами и ускорением:
52. I закон Ньютона;
53. II закон Ньютона;
54. III закон Ньютона;
55. IV закон Ньютона сил.
56. Двигательный аппарат человека устроен так, что:
57. сила тяжести звеньев действует на большем плече, а сила тяги мышц – на меньшем;
58. сила тяжести звеньев силы мышечной тяги равны;
59. силы тяжести звеньев меньше силы тяги мышц;
60. сила тяги мышц больше, чем сила тяжести звена.
61. Свод стопы образуется за счет опоры на:
62. пяточную кость и передние концы костей плюсны;
63. пятку и носок;
64. пяточную кость и задние концы костей плюсны;
65. пяточную кость и фаланги пальцев.
66. Мышцами антагонистами называются:
67. мышцы, производящие движение в одном направлении;
68. мышцы, производящие противоположное движение;
69. мышцы, производящие движение как в одном и том же, так и в противоположном направлении;
70. мышцы одинакового действия.
71. Движения в голеностопном суставе осуществляются главным образом следующие мышцы:
72. портняжная;
73. икроножная;
74. четырехглавая;
75. двуглавая.
76. Сохранению вертикального положения тела человека способствуют следующие мышцы:
77. ягодные;
78. мышцы живота;
79. мышцы спины;
80. прямая мышца живота.
81. Почему спринтеры бегут на пальцах?
82. поддерживается тонус сокращения мышц ног;
83. увеличивается скорость движения за счет инерции;
84. увеличивается полезная длина конечности;
85. уменьшается расход энергии на трение.
86. Для определения общего центра тяжести можно использовать метод:
87. сложения момент сил;
88. сложения моментов инерции;
89. сложение моментов сил трения;
90. сложение сил мышц.

**Вариант сводной таблицы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результаты обучения по дисциплине | | Текущий и рубежный контроль | | | | Итоговая аттестация по дисциплине | |
| Тестирование | Решение ситуационных задач | Защита ПЗ | Контрольные работы | Экзамен | Дифференцированный зачет |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| Уметь | У1 | + |  | + |  |  | + |
|  | У 2 | + |  | + |  |  | + |
| Знать | З1 | + |  | + |  |  | + |
|  | З 2 | + |  | + |  |  | + |
|  | З 3 | + |  | + |  |  | + |
|  | З 4 | + |  | + |  |  | + |
|  | З 5 | + |  | + |  |  | + |