

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЦ «Институт
непрерывного образования»


Е.В. Мошкина

2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Планирование и методическое сопровождение физической подготовки населения с помощью биolumинесцентного анализа слюны»

Красноярск 2023

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Изучение здоровья современных студентов — актуальная проблема, требующая всестороннего научного анализа и активного участия в её обсуждении всех заинтересованных в этом вопросе специалистов. Изучение проблемы здоровья студентов следует рассматривать, как комплексную проблему, так как на здоровье студентов оказывают влияние различные факторы, которые вызывают различные виды напряжения (физические, психические, физиологические, духовные, социальные и др.), требующие активизации приспособительных механизмов, снижающих риск разного рода заболеваний.

Занятия физической культурой и спортом готовят человека к жизни, закаляют тело и укрепляют здоровье, содействуют гармоничному физическому развитию человека, способствуют воспитанию необходимых черт личности, моральных и физических качеств, необходимых будущим специалистам в их профессиональной деятельности. Для занятий физической культурой студенты вузов разделены в зависимости от физического развития, состояния здоровья и функциональной подготовки на три группы — основную, подготовительную и специальную. Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, как правило, хронические заболевания или повреждения опорно-двигательного аппарата, занимаются в специальных медицинских группах. Для градации здоровья студентов используют его качественную характеристику. Студентов по группам здоровья распределяют медицинский персонал учреждения, но это должно учитываться и преподавателями, особенно проводящими целенаправленную работу по сохранению здоровья студентов, а также должен знать сам студент о своем здоровье и уровне выполнения любой нагрузки. Определять группу здоровья студентов необходимо для сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных возможностей организма студентов, поскольку именно в этот период закладывается фундамент успешности и долголетия будущей профессиональной деятельности молодых специалистов.

В лаборатории биолюминесцентных биотехнологий ИФБиТ СФУ совместно с ИФКСиТ разработан и запатентован метод по определению уровня работоспособности спортсменов (патент РФ №2752621. Способ определения уровня работоспособности спортсменов. Коленчукова О.А., Степанова Л.В., Вышедко А.М., Сутормин О.С., Кратасюк В.А., Монахова С.С., Виноградова Н.А. Оpubл. 29.06.2021. Заявка на патент РФ № 2020106855 от 13.02.2020 г.), который позволяет оценить адаптационные возможности организма.

Теоретические основы и практические навыки, полученные в рамках программы дополнительного образования, позволят применять представленные методы на практике для определения работоспособности и стрессоустойчивости организма студентов, относящиеся к разным группам здоровья, а также спортсменов — для определения уровня перетренированности организма.

1.2. Цель программы

Цель программы повышения квалификации — формирование компетенций в области адаптационных возможностей организма для занятия физической культурой и спорта непосредственно через анализ биологической жидкости (слюны) и приобретение практических навыков экспресс анализа слюны для контроля состояния организма.

1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)

Программа разработана с учетом профессионального стандарта 05.005 «Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта:

Трудовые функции:

- F/02.6 Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения.
- F/05.6 Планирование и методическое сопровождение спортивной подготовки занимающихся.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате успешного освоения программы «Планирование и методическое сопровождение физической подготовки населения с помощью биолюминесцентного анализа слюны» слушатели смогут:

РО1. Обсуждать методы диагностики, используемые в спортивной медицине, в том числе неинвазивные методы тестирования.

РО2. Называть состав и функции слюны, возможности ее использования для диагностики работоспособности человека.

РО3. Использовать биолюминесцентный метод анализа слюны для диагностики работоспособности человека.

1.5. Категория слушателей

Работники в сфере физической культуры: тренера, учителя физкультуры в ОО, преподаватели физкультуры СПО и ВО.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Для обучения необходимо иметь высшее образование (бакалавриат, магистратура, специалитет) или среднее профессиональное образование по направлению (специальность) «Физическая культура и спорт», занимать должность учителя или преподавателя по физической культуре и спорту, тренера; опыт профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта, базовые навыки пользователя персонального компьютера.

1.7. Продолжительность обучения

Повышение квалификации — 22 часа.

1.8. Форма обучения: заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Входные требования к обучающимся: занимаются обучением людей в сфере физической культуры и спорта, являются действующими учителями или преподавателями физической культуры и спорта.

Для прохождения обучения необходимы лицензионные программные продукты Microsoft Office, выход в Интернет.

1.10. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Программа повышения квалификации имеет модульную структуру. В поддержку программы разработан электронный курс в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы» (<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=36844>).

1.11. Документ об образовании

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
1.	Диагностические методы в спорте	6	3	3		PO1, PO2
1.1.	Биохимический контроль организма при физической нагрузке	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO1, PO2
1.2.	Биологические жидкости организма, используемые в диагностики	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO1, PO2
1.3.	Диагностические показатели	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO1, PO2
2.	Слюна – диагностическая биологическая жидкость	6	3	3	Видео, тест в электронном курсе	PO2, PO3
2.1	Слюна как неинвазивный биоматериал	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO2, PO3
2.2	Строение слюнных желез, состав слюны	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO2, PO3
2.3.	Компоненты слюны наиболее важные для спортивной медицины	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO2, PO3
3	Биолюминесцентные биотехнологии, используемые в медицине	6	2	4	Видео, тест в электронном курсе	PO2, PO3
3.1	Биолюминесценция: понятие, характеристика и методы	2	1	1	Видео в электронном курсе	PO2, PO3
3.2	Тестирование слюны с помощью биолюминесценции	4	1	3	Видео в электронном курсе	PO2, PO3
	Итоговая аттестация	4	-	4	Тест в электронном курсе	PO1–PO3
	ИТОГО	22	8	14		

2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
РО1. Обсуждать методы диагностики, используемые в спортивной медицине, в том числе неинвазивные методы тестирования	Изучение материалов электронного курса. Выполнение практических заданий	Материалы электронного курса в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы». Видеоконференции в Zoom.
РО2. Называть состав и функции слюны, возможности ее использования для диагностики работоспособности человека	Обсуждение. Взаимная оценка и рецензирование заданий	Материалы электронного курса в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы». Видеоконференции в Zoom.
РО3. Использовать биOLUMИнесцентный метод анализа слюны для диагностики работоспособности человека	Самостоятельное изучение мультимедийных информационных материалов, выполнение заданий	Материалы электронного курса в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы». Видеоконференции в Zoom.

2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения СФУ. Самостоятельно слушателями изучаются видеолекции, дополнительные ссылки и материалы по темам курса и выполняются входящий, промежуточные и итоговый тест.

Виды самостоятельной работы

Наименование работы	Объем, часов
Изучение теоретических материалов электронного курса	10
Подготовка к итоговому тестированию, тестирование	4
Всего:	14

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет.

1. Вандер А. Физиология почек. – СПб: Питер, 2000. – 252 с.
2. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна. – М., 2000. – 362 с.
3. Кардос Т., Кайсер Д., Склянов Ю.И. Клиническая биология полости рта. – Новосибирск: Сибмедиздат, 2003. – 252 с.
4. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – М.: ГЭОТАР. Медиа, 2009. – 800 с.
5. Лелевич С.В., Воробьев В.В., Гриневич Т.Н. Клиническая лабораторная диагностика – Гродно: ГрГМУ, 2011. – 167 с.
6. Маршалл В.Дж. Клиническая биохимия / В.Дж. Маршалл. – СПб.: НЕВСКИЙ ДИАЛЕКТ, 1999. – 367 с.
7. Методические рекомендации для практических занятий и выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Спортивная биохимия». – Уфа: Башкирский ин-т физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК», 2015. – 88 с.
8. Михайлов С.С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры. 2-е изд., доп. – М.: Советский спорт, 2004. – 220 с.
9. Мохан Р., Глессон М., Гринхафф П.Л. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 296 с.
10. Никулин Б.А., Родионова И.И. Биохимический контроль в спорте: научно-метод. пособие. – М.: Изд-во: Сов. спорт, 2010. – 232 с.
11. Северин Е.С. Биохимия: учеб. для вузов. – М.: ГОЭТАР. Медиа, 2003. – 779 с.
12. Супиева Э.Т. Роль слюны в гомеостазе минеральных компонентов полости рта / Проблемы стоматологии (Казахстан). – 2002. – № 3. – С. 36–39.
13. Тимофеев А.А., Весова А.И. Секреторная функция больших и малых слюнных желез у здоровых людей // Современная стоматология. – 2011. – № 2. – С. 43–47.
14. Ткачук В. А. Клиническая биохимия. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 358 с.
15. Уилмор Д., Костилл Д. Физиология спорта: пер. с англ. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 459 с.
16. Шиффман Ф.Дж. Патифизиология крови / Пер. с англ. – М. – СПб.: Изд-во БИНОМ – Невский Диалект, 2000. – 234 с.
17. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость» / пер. с англ. – Мурманск: Изд-во «Тулума», 2006. – 160 с.
18. Bader H. Salivary diagnostics in medicine and dentistry: a review // Dent Today. – 2011. – Vol. 30. – № 8. – P. 46–48. Review.
19. Brancaccio P., Maffulli N., Buonauro R., Limongelli F.M. Serum enzyme monitoring in sports medicine. ClinSportsMed. 2008. – 27(1). – P. 1–18.

20. Eubanks D.L., Woodruff K.A. The basics of saliva // J. Vet. Dent. – 2010. – 27(4). – P. 266–267.
21. Frederick S. Anatomy and Physiology of the Salivary Glands / S. Frederick, M.D. Rosen, J. Byron. – Bailey, – 2001. – 437 p.
22. Levine M. Topics in Dental Biochemistry 1st Edition. – Montreal, 2011, XIII.
23. Napenas J.J., Brennan M.T., Fox P.C. Diagnosis and treatment of xerostomia (dry mouth) // Odontology. – 2009. – Vol. 97. – P. 76–83.
24. Ruhl S. The scientific exploration of saliva in the post-proteomic era: from database back to basic function // Expert Rev Proteomics. – 2012. – Vol. 9. № 1. – P. 85–96.
25. Volkov N.I., Nesen E.N., Osipenko A.A., Korsun S.N. Biokhimiya myshechnoy deyatelnosti. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2000. – P. 504.
26. Walsh L.J. Clinical aspects of salivary biology // Int. Dent. S. Afr. – 2007. – Vol. 9. – №4. – P. 22–41.
27. Wong David T. Salivary Diagnostic – Wiley-Blackwell, 2008. – 320 p.

3.2. Программное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций и др.)

1. Видеокурс «Создание учебного аудио и видео» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLRFRYyM6FFgrddLFvxxpbm73ysoqheSKl>.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение входного контроля, текущего и итоговой аттестации в виде теста. Входной тест — это диагностический контроль.

В рамках промежуточных контрольных мероприятий по итогам изучения каждого модуля программы происходит обсуждение вопросов участников для формирования четкого представления по изучаемым темам и методикам.

Текущая аттестация слушателей проводится на основе оценки изученного материала в форме видеолекций. Методические материалы, необходимые для выполнения текущих тестов, представлены в видеолекциях электронного обучающего курса. Методические рекомендации по его выполнению и критерии оценивания описаны в начале курса.

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Какой биологический материал организма является неинвазивным?
2. Какие преимущества для диагностики имеет слюна как биологическая жидкость организма?
3. Какие преимущества имеет билюминесцентная методика для тестирования состояния организма?

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Основанием для аттестации являются результаты итоговой аттестации, полученные после прохождения итогового теста — 60 % и более верных ответов.

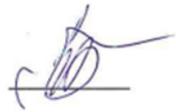
Результаты итогового теста дают возможность продемонстрировать уровень приобретенных слушателем профессиональных компетенций.

Программу составили:

Доктор биологических наук, профессор  О.А. Коленчукова

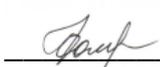
Доктор биологических наук, профессор  В.А. Кратасюк

Кандидат биологических наук, доцент  Л.В. Степанова

Руководитель ЦРК проектного офиса
НОЦ МУ «Енисейская Сибирь»  Н.В. Римацкая

Старший преподаватель  А.М. Вышедко

Руководитель программы:

Доктор биологических наук, профессор  О.А. Коленчукова