

11

10.15
+

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Факультет физической культуры и спорта

Кафедра спортивной медицины

Декан факультета ФКиС



(подпись, расшифровка подписи)

«10.03.2017» 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Естественно-научные основы физической культуры и спорта»

Направление подготовки:

49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки

Спортивная тренировка

(наименование профиля подготовки)

квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины «Естественные – научные основы физической культуры и спорта» /сост.

А.Г. Михнева – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017 - 15 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ЧАСТИ СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 49.03.01 – *ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ПРОФИЛЬ СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА*.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки – Спортивная тренировка, профиль – Физическая культура, утвержденного приказом № 935 от 07.08.2014

Составитель _____ / Михнева А.Г., ст. преподаватель. /

(подпись)

1. Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов на основе профессиональных знаний о физической культуре и спорте, представление о методах и динамике естественнонаучного познания, особенностях современной естественнонаучной картины мира, диалектики развития, и изучение в целях применения в процессе практической деятельности в различных направлениях физического воспитания. - сформировать представления об уровнях структуры научного знания, трансформации понятия научности, проблемах критериев научности, формах и методах научного познания, её роли в развитии физической культуры и спорта; - подготовить квалифицированного педагога к научно-исследовательской профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта.

Задачи курса: - сформировать мотивацию получения знаний о естественнонаучных основах физической культуры, объективных законов, по которым существует природа, общество человек, осознавать взаимосвязь и взаимодействие между естествознанием и социальным гуманитарным познанием; - дать теоретическую базу естественнонаучного понимания основ физической культуры и спорта и социально-педагогического мышления, многосторонней образовательной и методико-научной практической подготовки педагога по физической культуре; - научить владеть профессиональным научным понятийным аппаратом, методологией естественнонаучных основ физической культуры и спорта; - способствовать развитию аналитических, коммуникативных и профессиональных способностей и качеств у студентов, будущих работников сферы физической культуры и спорта; - воспитать способности к научной, проектно-конструкторской и экспериментальной деятельности для выполнения профессиональных обязанностей; - привить навыки самостоятельной работы студентов над учебным и научным материалом.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО бакалавриата.

Дисциплина «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» относится к базовой части профессионального цикла Б1.Б.16 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Спортивная тренировка» направления 49.03.01 «Физическая культура».

Для освоения дисциплины «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении соответствующих дисциплин основной образовательной программы бакалавра по направлению 49.03.01 «Физическая культура».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции (согласно ФГОС -3+)
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-11	способностью проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик
ПК - 10	способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1.Знать:

- основные этапы развития естествознания, специфику естественнонаучного и гуманитарного познания, а также их взаимосвязь, задачи и возможность применения рациональных методов познавательной деятельности, сущность фундаментальных законов природы, исходные принципы, лежащие в основе физической картины мира, закономерности смены научных картин мира в истории науки, основные принципы организации живого мира, проблемы развития цивилизации в контексте научного знания;

3.2. Уметь:

- классифицировать и систематизировать мировоззренческие представления, проводить границу между научным и ненаучным знанием; представлять знания как систему логических связных общих и специальных положений науки; развивать аналитическое мышление, навыки установления аналогов. Установления причинно-следственных связей между определенными явлениями в природе, грамотно пользоваться языком естествознания в описании природных явлений;

3.3. Владеть:

- знанием элементов системного мышления и системного представления о мире и человеке; представлениями о типах научной рациональности, о революции в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапов развития естествознания; знанием научной (физической, биологической, химической и др.) картины мира; знанием взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношения к природе и обществу, движущих сил и закономерностей исторического развития, места человека в историческом процессе.

Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семес тр	Количество часов		Форма итоговог
	Трудоем	В том числе	

	кость, з.е./часы	Аудиторных				Самос т. работы	о контроля
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич зан		
3	2 зета/72ч	36	16	-	20	36	зачет
Итого :	2зета/72 ч	36	16		20	36	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Различие между знанием повседневности и научным знанием. Наблюдение: методологический анализ.	2	2	-		2
2	Наука как инструмент получения «истинного» знания и как социальный институт.		2	2		6
3	Особая роль естествознания в совершенствовании научной методологии.		2	2		8
4	Различия между экспериментом и наблюдением. Эмпиризм и рационализм. Проблема факта. Верификация и фальсификация в процессе формирования научного знания.		2	6		8
5	Научные революции и научные парадигмы.		4	6		6
6	Наука как социальная структура. Пространство физической культуры.		4	4		6
Итого:			16	20		36
Всего:			16	20		36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплин ы	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	Раздел 1.	2	Введение в дисциплину	
2	Раздел 2.	2	Законы и принципы естествознания в области физической культуры и спорта (2 часа).	

3.	Раздел 3.	2	1. Особенности биологического уровня организации материи. Определение и основные признаки жизни. Уровни организации живой природы. (1 час). 3. Клетка как структурная основа живых организмов(1 час).	
4.	Раздел 4.	2	1. Основные понятия генетики (1 час). 2. Методы генетики в спорте (1 час).	
5.	Раздел 5.	4	1. Строение и функции двигательного аппарата (2 часа). 2. Физиологические системы организма (2 часа). Кровеносная система. Дыхательная система. Нервная система. Опорно – двигательная система. Выделительная система человека.	
6.	Раздел 6.	4	1. Индивидуальные различия человека в адаптации функций и систем к физической нагрузке (2 часа). 2. Использование средств восстановления в системе спортивной тренировки (2 часа).	
Итого:		16		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплин ы	Объем часов	Тема практического занятия
1	Раздел 2.	2	Законы и принципы естествознания в области физической культуры и спорта (2 часа).
2	Раздел 3.	2	Особенности биологического уровня организации материи. Клетка как структурная основа живых организмов.
3	Раздел 4.	4	Методы генетики в спорте
4.	Раздел 5.	4	Основы физиологии человека. Роль обмена веществ и энергии при занятиях физической культурой и спортом
5.	Раздел 6.	8	Воздействие внешней среды на организм человека. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работе. Обеспечение устойчивости к

		физической и умственной нагрузке.
Итого:	20	

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 2	1	Место естествознания в физической культуре. Формирование естественнонаучной картины мира. Динамика естественнонаучного познания.	8
Раздел 3		Биологический уровень организации материи. Проблема сущности живого. Признаки живых организмов. Клеточная теория. Типы клеточных организаций: прокариоты, эукариоты. Самоорганизация в живой природе (молекулярные основы). Жизненный цикл клетки. Митоз, мейоз. Происхождение и развитие жизни. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Эволюция форм жизни на Земле. Роль живых организмов в эволюции Земли. Теории эволюции (теория Ч.Дарвина, синтетическая теория эволюции). Экология: определение, основные понятия, законы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу, экологический кризис, пути преодоления.	8
Раздел 4		Проблемы высоких спортивных результатов в юношеском возрасте и влияние на состояние здоровья последующей жизни. Применение стимуляторов и допингов в современном спорте. Проявление сверхчеловеческих возможностей в современном спорте.	8
Раздел 5		Обмен белков. Обмен жиров. Обмен углеводов. Обмен воды и солей. Обмен энергии. Влияние различных условий на обмен веществ и энергии. Промежуточный обмен веществ. Регуляция обмена веществ и энергии. Нарушение обмена веществ и энергии.	6
Раздел 6		Медико-биологические проблемы совершенствования физкультурно-спортивной деятельности. Здоровьесберегающие технологии и физические средства реабилитации.	6
зачет			
Итого			36

5.Примерная тематика курсовых проектов (работ) - отсутствует.

6.Образовательные технологии.

В ходе учебного процесса предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная подготовка, реферативные письменные или устные сообщения.

В лекционном курсе рассматриваются вопросы анатомии, физиологии и генетики, связанные с физкультурно – спортивной деятельностью.

На практических занятиях формируются умения и навыки по теоретическому курсу дисциплины.

Уровень усвоения теоретических знаний оценивается в форме устного опроса, тестирования, реферативных письменных или устных докладов.

Изучение дисциплины завершается зачетом. С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	лекция – дискуссия, лекция с опорным конспектированием	1 8
	ЛР	Беседа, разбор конкретных ситуаций, связанных с сохранением жизни человека.	6
5	Л	лекция с использованием технических средств обучения.	2
	ЛР	Использование приемов активизации внимания и деятельности студентов	10
Итого:			27

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

7.1. Контрольная работа № 1:

1. Законы и принципы естествознания в области физической культуры и спорта.
2. Уровни организации живой природы.
3. Клетка как структурная основа живых организмов.
4. Основные понятия генетики.
5. Методы генетики в спорте.
6. Индивидуальные различия человека в адаптации функций и систем к физической нагрузке.
7. Использование средств восстановления в системе спортивной тренировки.

7.2. Темы рефератов.

- 1 Место естествознания в физической культуре.
2. Биологический уровень организации материи.
3. Клеточная теория. Жизненный цикл клетки.
4. Происхождение и развитие жизни. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
5. Теории эволюции (теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции).
6. Проблемы высоких спортивных результатов в юношеском возрасте и влияние на состояние здоровья последующей жизни.
7. Применение стимуляторов и допингов в современном спорте. Проявление сверхчеловеческих возможностей в современном спорте.
8. Медико-биологические проблемы совершенствования физкультурно-спортивной деятельности. Здоровьесберегающие технологии и физические средства реабилитации.

Критерии и шкала оценивания рефератов:

Информация в докладе должна быть подобрана и изложена таким образом, чтобы студент мог продемонстрировать (а преподаватель оценить), умение работать с дополнительной литературой, в том числе интернет-источниками, интегрировать в своем сообщении знания, полученные при изучении дисциплины и дополнительную информацию, грамотно использовать

специальную терминологию, объяснить патофизиологические основы предмета.

Оценка за доклад складывается из оценки преподавателя и оценки аудитории (групповой оценки). На первом занятии студенты формируют критерии оценки докладов. После каждого выступления несколько человек на основании этих критериев делают качественную оценку доклада. Далее преподаватель, исходя из собственной оценки и оценки слушателей, ставит итоговую отметку.

Примерные критерии оценивания:

- содержание (степень соответствия теме, полнота изложения, наличие анализа, использование нескольких источников и т.д.);
- качество изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.);
- наглядность (использование технических средств, материалов сети Интернет)

Выполнение доклада оценивается по системе «зачтено/не зачтено».

Отметка «не зачтено» ставится если:

- избранная тема раскрыта полностью, большая часть предлагаемых элементов плана доклада отсутствует;
- качество изложения низкое;
- наглядные материалы отсутствуют.

7.3.Форма итогового контроля – зачет.

Вопросы к зачету по дисциплине «Естественно – научные основы физической культуры и спорта»

1. Уровни организации жизни, их характеристика.
2. Органоиды клетки, их строение, функции.
3. Характеристика митоза и мейоза.
4. Основные положения клеточной теории.
5. Значение биоритмов в спорте.
6. Характеристика эмбрионального периода развития.
7. Определение онтогенеза, основные его этапы.
8. Сенситивные и критические периоды жизни человека.
9. Форменные элементы крови, их характеристика.
10. Роль клеток крови в иммунитете человека. Иммунодефицит.
11. Физиологические системы организма человека. Их краткое описание.
12. Опорно-двигательная система человека.
13. Физиологические особенности мужского и женского организмов спортсменов.
14. Совершенствование обмена веществ под воздействием направленной физической тренировки.
15. Аэробные, анаэробные процессы и их характеристики.

16. Основные законы генетики.
17. Генотип и фенотип.
18. Методы генетики человека.
19. Виды изменчивости.
20. Основные положения мутационной теории.
21. Основные закономерности спортивного отбора.
22. Гипотезы возникновения жизни на земле.
23. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина и А. Уоллеса.
24. Характеристика основных направлений эволюции.
25. Влияние пищевых добавок на организм человека.
26. Стресс факторы и их значение в жизни человека.
27. Питание и здоровье человека.
28. Проблемы высоких спортивных результатов в юношеском возрасте и влияние на состояние здоровья последующей жизни.
29. Применение стимуляторов и допингов в современном спорте.
30. Здоровьесберегающие технологии и физические средства реабилитации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

8.1. Рекомендуемая литература (основная)

1. Естественно – научные основы физической культуры и спорта: учебник / под ред. А.В. Самсоновой, Р.Б. Цаллаговой. М.: Советский спорт. – 2014. – 456 с.
2. Махонин Е.В. Естественнонаучные основы физической культуры и спорта [Текст]: монография. ФГБОУ ВПО ОГУ. – Орел. 2014. – 107 с.
3. Щеглов С.Н. Алдарова Л.М. Естественнонаучные основы физической культуры и спорта. Ч.1. Биология с основами экологии: учеб. пособие / С.Н. Щеглов, Л.М. Алдарова. Краснодар: Кубанский гос. ун – т физической культуры и спорта; Экоинвест, 2012. – 190 с.

8.2. Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Ахметов И.И. Использование ДНК-технологий для определения предрасположенности к оптимальной двигательной деятельности // Медицина труда и промышленной экологии. – 2009.
2. Визитей Н.Н. Физическая культура и здоровье спортсмена (философско-антропологический аспект проблемы) // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 2. – С. 3 – 8. 20.
3. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в видах спорта: монография. – М.: Советский спорт,

2008. – 304 с.

4. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. – Новосибирск:

Сибирское университетское издательство, 2003

5. Комаров, Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров, С.И. Рапопорт. Триада-Х, 2000. 488 с.
6. Наталов Г.Г. Современные проблемы развития физической культуры и спорта в Российской Федерации. / Г.Г. Наталов //Хрестоматия, т. 1. – Краснодар, 2005. – 223 с.
7. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2012. – 620 с.
8. Основы спортивной генетики. Учебное пособие. Сергиенко Л.П. 2004. 631 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. knigafund.ru - <http://www.knigafund.ru/books/86492>
2. Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры http://www.antonovayu.ru/fizkultura_v_vischei_schkole/estest_nauch_sozial_osnovipage7/index.html
3. Концепции современного естествознания <http://www.gumer.info> Российская Академия Естествознания <http://www.rae.ru>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий:

Обязательным условием является посещение всех лекций и конспектирование излагаемого материала. 2. Усвоение и закрепление материалов лекции необходимо проводить в первые дни после ее прослушивания, так как это потребует наименьших затрат времени на изучение данной темы. 3. Вначале необходимо изучить конспект лекции, схемы и рисунки, приведенные в нём. При необходимости следует обратиться к рекомендованной литературе и дополнить лекционные сведения. 4. В заключение мысленно проработать ответы на вопросы плана лекции. 5. В случае пропуска лекции изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе. При этом значительно увеличивается время самоподготовки. 6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо: - при подготовке к итоговому занятию; - при подготовке к итоговому контролю (при этом

необходимо обратить внимание на объем контрольных вопросов).

Закрепление материала практических занятий

1. Самостоятельная работа для закрепления знаний материала практического занятия наиболее эффективна при условии обязательного их посещения. Пользуясь учебником и учебными пособиями, получая консультацию преподавателя, знакомятся с терминологией по гигиеническому обеспечению физкультурно - спортивной деятельности. 2. Закрепление знаний материала практических занятий проводится самостоятельно в промежутках между практическими занятиями. Наиболее эффективными и приемлемыми являются такие формы подготовки к занятиям: - самоподготовка после занятий с использованием учебной литературы, а также с возможным получением консультации преподавателя при возникновении вопросов (эта форма рекомендуется всем студентам; необходима тем, кто на семинарском занятии недостаточно усвоил учебный материал): - работа в библиотеке или в домашних условиях с обязательным использованием учебника, учебных пособий (эта форма достаточно эффективна как закрепляющая, если ей предшествовала интенсивная работа на практическом занятии или самоподготовка на кафедре); 3. Необходимо составление лабораторной работы изучаемой темы в тетрадях. При этом важно, чтобы студент кратко ответил на все вопросы плана изучения данной темы. Даже незначительное ослабление внимания студентов на практическом занятии будет увеличивать длительность подготовки во время самостоятельной работы. 4. Важным этапом самостоятельной подготовки студентов является четкое представление о данной теме занятия с изученным раньше материалом. 5. Заключительным этапом подготовки и усвоения практического занятия является умение конструировать и давать полные ответы на контрольные вопросы и тестовые задания; а также видеть взаимосвязь учебных элементов между собой ранее изученным материалом

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

В процессе освоения дисциплины используются нормативные документы, таблицы.

10.Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ВПО по направлению 49.03.01 «Спортивная тренировка» и профилю подготовки «Физическая культура».

11.Технологическая карта дисциплины

Курс _____ 2 _____ группа _203_____ 3 _____ семестр

Преподаватель - лектор _____ Михнева А.Г. _____

Преподаватели, ведущие практические занятия _____ Михнева А.Г

Кафедра _____ Спортивная медицина _____

По данной дисциплине введена балльно-рейтинговая система, которая предусматривает текущий, промежуточный и рубежный контроль. Текущий контроль представляет собой проверку и усвоение учебного материала, регулярно осуществляемый на протяжении обучения на каждом лабораторном занятии.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса и позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и коммуникативные навыки. При устном опросе преподаватель задает студентам вопросы по содержанию практических занятий.

Промежуточный контроль осуществляется на основе использования контрольных работ, докладов и тестов.

Рубежный контроль осуществляется на основе использования устного или письменного зачета.

Результаты рубежного контроля фиксируются в ведомости балльно-рейтинговой системы оценки учебной работы студентов и по этим результатам студентам начисляются баллы балльно-рейтинговой системы.

Зачет считается принятым при наличии свыше 50 баллов. Менее 50 баллов зачет считается не принятым и студентам предоставляется возможность переекспертации.

Составитель (и):



Михнева А.Г., ст. преподаватель

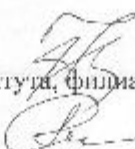
Зав. кафедрой (обслуживающей дисциплину)



Бутеску А.Н., доцент

Согласовано:

1. Зав. выпускающей кафедры



Ковалена Р.Ф., к.п.н.

2. Декан (директор) факультета (института, филиала), где реализуется данное направление подготовки



Гуцу В.Ф., профессор