

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе университета

_____ Е.В.Фильгина

_____ /
Регистрационный № УД-_____/уч.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность
(по направлениям)»

Минск 2019

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования первой ступени ОСВО 1-88 02 01-2013, утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.Е.Васюк, заведующий кафедрой спортивной инженерии Белорусского национального технического университета, кандидат педагогических наук, доцент;

Н.Ю.Мацюсь, старший преподаватель кафедры гимнастики учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.А.Балай, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент;

Н.Б.Сотский, заведующий кафедрой биомеханики учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат педагогических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой гимнастики учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 14.10.2019 № 3);

советом спортивно-педагогического факультета массовых видов спорта учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 20.11.2019 № 7);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»
(протокол от _____ № ____)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Техническое обеспечение спортивных технологий» разработана для студентов, обучающихся по специальности 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)», в соответствии с требованиями образовательного стандарта ОСВО 1-88 02 01-2013 и учебных планов направлений вышеуказанной специальности.

Содержание учебной дисциплины «Техническое обеспечение спортивных технологий» направлено на изучение вопросов технического обеспечения спортивных соревнований по избранному виду спорта. Представленные к изучению темы касаются проблем практического использования технических средств в современной системе спортивной подготовки. При изучении учебной дисциплины предполагается формирование у студентов необходимого объема знаний о техническом обеспечении спортивных объектов, освоение основ инновационных технологий, значимость которых для обучающихся по вышеуказанной специальности безусловно высока.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями преподавания учебной дисциплины является формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности, а также приобретение фундаментальной практической основы для дальнейшей профессиональной подготовки специалиста. Учитывая направленность профессиональной деятельности специалиста к компетентности в образовательной, спортивно-тренировочной и научно-исследовательской деятельности, важным представляется формирование у студентов современных представлений о технических средствах, используемых в тренировочном и соревновательном процессах спортсменов.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование компетенции в выборе и использовании средств и методов спортивной подготовки в частности, изучение вопросов технического обеспечения спортивных соревнований по избранному виду спорта;
- изучение проблем практического использования технических средств в современной системе спортивной подготовки;
- формирование необходимого объема знаний о техническом обеспечении спортивных объектов;
- освоение основ инновационных технологий;
- развитие навыков анализа и самостоятельности принятия нестандартных решений в будущей спортивно-педагогической деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ И УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины «Техническое обеспечение спортивных технологий» формируются следующие компетенции:

академические:

- 1) уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- 2) владеть системным и сравнительным анализом;
- 3) владеть исследовательскими навыками;
- 4) уметь работать самостоятельно;
- 5) творчески подходить к решению задач профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта;
- 6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- 7) иметь навыки, связанные с использованием современных информационных технологий;
- 8) обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- 9) уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

социально-личностные:

- 10) обладать качествами гражданственности;
- 11) уметь работать в команде;
- 12) совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности;
- 13) пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения;
- 14) формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию;
- 15) уметь использовать в практической деятельности основы законодательства и правовых норм;
- 16) уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- 17) проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях;

профессиональные:

- 18) воспитывать ответственность за результаты учебной деятельности;
- 19) формировать у занимающихся систему научных знаний, умений, навыков и готовность к их использованию в процессе физического воспитания, спортивной подготовки и самосовершенствования;

- 20) работать с научно-методической литературой, нормативными правовыми актами и другими документами;
- 21) анализировать и оценивать собранные данные;
- 22) взаимодействовать со специалистами смежных профилей;
- 23) вести переговоры с другими заинтересованными участниками;
- 24) готовить доклады и материалы к презентациям;
- 25) пользоваться глобальными информационными ресурсами, владеть современными средствами телекоммуникаций;
- 26) применять на практике современные управленческие технологии;
- 27) системно представлять предметную область профессиональной деятельности и перспективы ее развития;
- 28) квалифицированно проводить научные исследования в сфере физической культуры и спорта;
- 29) использовать знания смежных дисциплин в процессе научных исследований в области физической культуры и спорта;
- 30) использовать в научных исследованиях современные информационные технологии.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные виды технических средств для оценки уровня подготовленности и развития физических качеств спортсменов;
- основные виды технических средств для технического обеспечения спортивных соревнований по видам спорта с преимущественным проявлением координационных способностей;

уметь:

- использовать поисковые ресурсы сети Интернет в выборе технических средств, предназначенных для тренировочного процесса спортсменов;
- определять необходимость использования современных технических средств в обслуживании спортивных соревнований по видам спорта с преимущественным проявлением двигательльно-координационных способностей;

владеть:

- техническими средствами для оценки уровня специальной подготовленности спортсменов;
- приемами решения конкретных практических задач, возникающих при обслуживании и эксплуатации спортивного инвентаря и оборудования.

Изучение учебной дисциплины рассчитано на общее количество часов – 72, из них 34 – аудиторные часы. Распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 18 часов, практические занятия – 16 часов.

Форма текущей аттестации студентов по учебной дисциплине – зачет.

Форма получения высшего образования – дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Тема 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Спортивная индустрия как фактор глобализации развития современного спорта. Роль и значение технических средств в спортивной тренировке. Признаки классификации технических средств. Характеристика понятий «технические средства физического воспитания и спорта», «спортивный инвентарь», «спортивное оборудование», «техническое устройство», «техническое приспособление», «тренажер».

Тема 2. СПОРТИВНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ

Роль и место спортивных тренажеров в спортивной подготовке. Классификация спортивных тренажеров. Тренажеры для общей физической подготовки. Тренажеры, работающие по принципу облегчающего лидирования. Тренажеры для сопряженного развития двигательных качеств и совершенствования техники спортивных движений. Силовые тренажеры с изменяющимся сопротивлением. Устройства, стимулирующие адаптационные реакции организма спортсменов. Безынерционные тренажеры. Контроль и оценка выполнения тренировочных заданий на тренажерах.

Основные принципы создания спортивных тренажеров. Теория «искусственной управляющей среды» и её влияние на развитие тренажерной техники в спорте. Тренажеры как средство сопряжения двигательной и интеллектуально-логической деятельности. Принципы действия компьютеризированных тренажерных стендов. Эксплуатация и сервис спортивных тренажеров.

Тема 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ

Устройства для передачи изображений. Средства идеомоторной подготовки спортсменов. Информационные технологии в программировании тренировочного процесса. Электронный дневник спортсмена. Аудиовизуальные системы анализа соревновательной деятельности спортсменов.

Тема 4. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

Преимущества использования автоматизированных систем управления (далее – АСУ) в спортивной тренировке. Методы тензодинамометрии и стабилографии в регистрации спортивных движений. Видеокомпьютерные анализаторы кинематической структуры движений спортсмена. Системы для определения параметров стартовой реакции спортсменов. Мобильные (беспроводные) аппаратно-программные средства. Технологии биомеханического контроля двигательной функции опорно-двигательного аппарата в процессе спортивной тренировки. Видеокомпьютерные средства биометрического анализа осанки человека. Методики видеокомпьютерного анализа морфофункциональных свойств стопы.

Тема 5. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ЭРГОГЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ – СПОРТИВНАЯ ОДЕЖДА И ОБУВЬ

Требования, предъявляемые к спортивной одежде и обуви. Назначение спортивной одежды и обуви и факторы, обеспечивающие улучшение контроля движений. Спортивная одежда и обувь в различных видах спорта. Дизайн спортивной одежды и обуви.

Тема 6. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ЭРГОГЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ – СПОРТИВНАЯ ЭКИПИРОВКА

Правила, определяющие различные характеристики спортивной экипировки. Направления в разработке спортивной экипировки, повышающей работоспособность спортсменов. Биомеханические требования к разработке спортивного инвентаря и оборудования для видов спорта, в которых на спортивный результат влияют условия взаимодействия спортсмена со спортивным снаряжением. Инженерно-технические средства для передвижения спортсменов. Защитные средства спортсменов.

РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СУДЕЙСТВЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

ТЕМА 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ

Классификация судейско-информационных систем и оборудования. Организация автоматизированного документооборота спортивных соревнований. Информационные терминалы журналистов и комментаторов. Интерфейсы телевизионных трансляций и табло спортивных соревнований.

Организация веб-сайтов спортивных соревнований. Формирование единого информационного пространства спортивной отрасли.

Тема 8. БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ

Терминология. Факторы риска при эксплуатации спортивного инвентаря и оборудования. Общие требования к идентификации спортивного инвентаря и оборудования. Требования к безопасности использования спортивного инвентаря и оборудования в тренировочном процессе. Требования к применению стандартов. Формы и схемы подтверждения соответствия.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия		
I	Технические средства в спортивной подготовке	14	8	4	
Тема 1	Технические средства в современной системе спортивной подготовки	2	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание
Тема 2	Спортивные тренажеры	2		2	Конспект лекций. Реферат
Тема 3	Технические средства в технико-тактической и теоретической подготовке спортсменов	2	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание
Тема 4	Автоматизированные системы управления тренировочным процессом	2		2	Конспект лекций. Индивидуальное практическое задание
Тема 5	Биомеханические эргогенные средства прямого действия – спортивная одежда и обувь	4	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание
Тема 6	Биомеханические эргогенные средства прямого действия – спортивная экипировка	2	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия		
II	Технические средства в судействе спортивных соревнований и обеспечении безопасности при проведении тренировочного процесса	4	4		
Тема 7	Техническое обеспечение спортивных соревнований	2	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание
Тема 8	Безопасность использования спортивного инвентаря и оборудования	2	2		Конспект лекций. Устный опрос. Практическое задание
	ИТОГО:	18	12	4	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в двух основных формах, которые отличаются степенью самостоятельности ее выполнения, управления и контроля со стороны преподавателя:

– управляемая самостоятельная работа (УСР), предусматривающая самостоятельное выполнение студентами учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя;

– собственно самостоятельная работа, организуемая студентом в рациональное, с его точки зрения, время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая им самим.

При освоении учебной дисциплины «Техническое обеспечение спортивных технологий» время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться студентами на проработку вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение. Выполнение самостоятельной работы может осуществляться в виде решения индивидуальных задач во время проведения практических занятий под контролем преподавателя; в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями преподавателя.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (УСР)

1. Классификация технических средств, используемых в спортивной подготовке.
2. Роль и значение технических средств в современной системе спортивной подготовки.
3. Технические средства для регистрации биомеханических и физиологических параметров спортивных движений.
4. Назначение и классификация спортивных тренажеров.
5. Конструктивные признаки тренажеров для развития физических качеств спортсменов.
6. Сервисное обслуживание спортивных тренажеров.
7. Информационные технологии в программировании тренировочного процесса спортсменов.
8. Классификация судейско-информационных систем и оборудования для избранного вида спорта.
9. Техническое обслуживание спортивного инвентаря и оборудования и изделий спортивного назначения.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ И Т. П.

1. Специально оборудованная аудитория (комплект столов и стульев для учебных занятий, видеопанель).
2. Компьютерное обеспечение для выхода в сеть Интернет.
3. Интерактивная доска.
4. Мультимедийный видеопроектор.
5. Макетные образцы эргогенных средств для моделирования спортивных движений.

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Основные методы и технологии обучения, отвечающие цели и задачам учебной дисциплины:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные: рассказ, лекция, беседа, объяснение, описание;
- наглядные: демонстрация, иллюстрация, наблюдение;
- практические: индивидуальное практическое задание.

2. Методы стимулирования учебной деятельности:

- учебные дискуссии;
- убеждение в значимости учения;
- поощрение и порицание в учении.

3. Методы контроля и самоконтроля:

- методы устного контроля и самоконтроля: устный опрос, зачет;
- практический контроль: практическое задание.

Предметно ориентированные технологии:

- технология полного усвоения знаний.

Личностно ориентированные технологии:

- технология развивающего обучения.
- технология проблемного обучения.

ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Учебными планами направлений специальности 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)» в качестве формы текущей аттестации студентов по учебной дисциплине «Техническое обеспечение спортивных технологий» предусмотрен зачет. Результаты текущей аттестации студентов 3-го курса дневной формы получения образования в форме зачета оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено». Положительной является отметка «зачтено», отметка «не зачтено» является неудовлетворительной.

Для промежуточного контроля знаний студентов по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов используются следующие формы:

Устная форма:

1. Устный опрос.

Письменная форма:

1. Практические задания.
2. Конспект лекций.
3. Рефераты.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

ЗАЧТЕНО:

- Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- усвоение основной научно-методической литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Техническое обеспечение спортивных технологий»;
- использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

НЕ ЗАЧТЕНО:

- отсутствие знаний и компетенций в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Техническое обеспечение спортивных технологий»;
- неумение использовать терминологию, фрагментарные знания в рамках учебной программы;
- знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры выполнения заданий.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Васюк, В. Е. Виды спорта и их техническое обеспечение : учеб.-метод. пособие / В. Е. Васюк ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т, Каф. "Спортив. инженерия". – Минск : БНТУ, 2015. – 191 с.
2. Верхало, Ю. Н. Тренажеры и устройства для восстановления здоровья и рекреации / Ю. Н. Верхало. – М. : Советский спорт, 2004 – 536 с.
3. Гавердовский, Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика : [монография] / Ю. К. Гавердовский. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.
4. Евсеев, С. П. Тренажеры в гимнастике : учеб. пособие для высш. и сред. спец. физкультур. заведений / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 1992. – 251 с.
5. Накутный, И. Д. Технические средства в спорте / И. Д. Накутный. – Киев : Здоров'я, 1977. – 149 с.
6. Юшкевич, Е. П. Тренажеры в спорте / Е. П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В. А. Буланов. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 320 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

7. Аварханов, М. А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта : учеб. пособие / М. А. Аварханов. – М. : МПГУ, 2015. – 120 с.
8. Алабин, В. Г. Тренажеры и тренировочные устройства в физической культуре и спорте : справочник – Минск : Вышэйшая школа, 1979. – 174 с.
9. Евсеев, С. П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.
10. Соломченко, М. А. Роль тренажеров в спорте : учеб.-метод. пособие / М. А. Соломченко, О. А. Горбачева. – М. : Litres, 2018. – 100 с.
11. Сотский, Н. Б. Биомеханика : учеб. для студентов / Н. Б. Сотский. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : БГУФК, 2005. – 192 с.
12. Водлозеров, В. Е. Тренажеры локально направленного действия / В. Е. Водлозеров. – Киев : Издательский центр КГМУ, 2003. – 102 с.
13. О физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 4 янв. 2014 г., № 125-З : принят Палатой представителей 5 дек. 2013 г. : одобр. Советом Респ. 19 дек. 2013 г. : ред. от 9 янв. 2018 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменении в содержании учебной программы УВО по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Теория и методика спортивной подготовки в избранном виде спорта	Гимнастики	Предложений по изменению содержания учебной программы нет	Согласовать Протокол от 14.10.2019 № 3
2. Биомеханика	Биомеханики	Предложений по изменению содержания учебной программы нет	Согласовать Протокол от 14.10.2019 № 3