

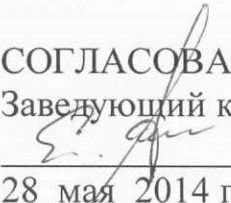
Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

Факультет физического воспитания
Кафедра спортивно-педагогических дисциплин

(рег. № УМ 35-01-55-2014 г.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 Е.А. Пимахин
28 мая 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

 М.М. Круталевич
29 мая 2014 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ»**

для специальности 1-03 02 01 Физическая культура

Составители: В.М. Киселев, кандидат педагогических наук, профессор;
Е.А. Азарова, старший преподаватель.

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета БГПУ

26.06. 2014 г., протокол № 9

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. Общая характеристика учебно-методического комплекса	4
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	7
2. Структура и краткое содержание лекционных занятий	7
3. Методические рекомендации	87
3.1. Методические рекомендации к лекционным, семинарским и практическим занятиям	87
3.2. Методические рекомендации к организации и выполнению заданий УСРС	88
3.3. Методические рекомендации по выполнению рефератов	90
3.4. Нормативно-правовые документы в области санитарии и гигиены	91
3.4.1. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации учебно-воспитательного процесса общеобразовательных учреждений	91
3.4.2. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации спортивных сооружений	147
ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	156
4. Структура и краткое содержание практических занятий	156
4.1. Темы и вопросы практических занятий	156
4.2. Темы и вопросы семинарских занятий	159
4.3. Темы и вопросы заданий УСРС	162
РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	167
5. Формы и критерии контроля знаний	167
5.1. Критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале	167
5.2. Критерии оценивания практических умений и навыков студентов	170
5.3. Перечень заданий для текущего контроля знаний	171
5.4. Зачетные требования	172
5.5. Экзаменационные требования	174
5.6. Тесты	178
5.7. Ответы на тесты	184
5.8. Задачи	185
5.9. Ответы на задачи	186
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	189
6. Учебная программа дисциплины	189
6.1. Пояснительная записка	191
6.2. Примерный тематический план	192

6.3.Примерное содержание учебной дисциплины	194
6.4.Информационно-методическая часть	197
6.4.1. Рекомендуемая литература	197
6.4.2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов	198
6.4.3. Перечень рекомендуемых средств диагностики	199
6.4.4. Примерный перечень заданий по выполнению УСРС	200
6.4.5. Примерный перечень необходимого оборудования, наглядных пособий	200
6.4.6. Примерные программные зачетные требования	200
6.4.7. Примерные программные экзаменационные требования	202
6.4.8. Критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале	206
7. Учебная программа дисциплины (рабочая)	210
7.1.Пояснительная записка	212
7.2.Содержание программного материала (по разделам, темам)	213
7.3.Учебно-методическая карта дисциплины	216
7.4.Информационно-методическая часть	225
7.4.1. Литература	225
7.4.2. Перечень заданий и контрольных мероприятий по управляемой самостоятельной работе студентов	225
7.4.3. Перечень средств диагностики	230
7.4.4. Перечень необходимого оборудования, наглядных пособий	231
7.4.5. Программные зачетные требования	231
7.4.6. Программные экзаменационные требования	233
8. Перечень учебных изданий и информационно-аналитических материалов, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины	237
8.1.Рекомендуемая литература	237
8.2.Глоссарий	239

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика учебно-методического комплекса

Настоящий учебно-методический комплекс по курсу «Лыжный спорт и методика преподавания» составлен с учетом требований межгосударственного стандарта ГОСТ 7.83-2001 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения", введенного в действие на территории Республики Беларусь постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 22 августа 2002 г. N 37. Его структура и содержание соответствуют требованиям образовательного стандарта по специальности 1-03 02 01 Физическая культура.

Учебно-методический комплекс (УМК) дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» предусматривает формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых преподавателю физической культуры для самостоятельной работы в различных образовательных и физкультурных учреждениях, использовании их в физкультурно-рекреационных и спортивных целях. Содержание УМК соответствует структуре, обусловленной Положением об учебно-методическом комплексе, утвержденном Научно-методическим советом БГПУ, и включает, помимо пояснительной записки, теоретический, практический, контроля знаний и вспомогательный разделы.

Целью УМК является методическое обеспечение управляемой организованной аудиторной и самостоятельной учебной работы студентов по освоению ими дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» в объеме требований образовательного стандарта.

Основные задачи УМК:

- раскрыть программное содержание разделов и тем по дисциплине «Лыжный спорт и методика преподавания»;
- обеспечить эффективное освоение обучающимися учебного материала, входящего в учебную программу дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания»;
- активизировать познавательную деятельность студентов, вырабатывать умение самостоятельной работы с учебной и методической литературой;
- способствовать овладению умениями организации и проведения соревнования по лыжным гонкам;
- обеспечивать формирование навыков выполнения техники классических и коньковых лыжных ходов;
- создать условия для профессионально-педагогического совершенствования в планировании учебного процесса, подборе средств обучения и тренировки, использовании их в урочных и внеурочных формах занятий;
- заложить основы профессиональных компетенций преподавания лыжного спорта.

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» студент должен **знать**:

- историю лыжного спорта;
- правила техники безопасности при проведении занятий;
- классификацию способов передвижения на лыжах;
- методику обучения и тренировки в лыжном спорте;
- правила соревнований по видам лыжного спорта;

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» студент должен **уметь**:

- применять на практике полученные знания для решения педагогических, методических, организационно-управленческих, исследовательских и других задач,
- планировать, организовывать и вести педагогическую, учебно-воспитательную, тренировочную, физкультурно-оздоровительную работу с лыжниками;
- выбирать и подготавливать инвентарь и снаряжение для занятий и соревнований;
- обучать способам передвижения на лыжах;
- организовывать и проводить соревнования по лыжным гонкам.
- проводить тренировочные занятия с различной направленностью.

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» студент должен **владеть**:

- основами знаний по лыжному спорту в учебном процессе;
- приёмами обучения упражнениям в лыжном спорте;
- методами обучения упражнениям в лыжном спорте.

Учебный материал, излагаемый на лекционных занятиях, создает представление об основах теории и методики лыжного спорта, его влиянии на развитие занимающихся, организационных и методических основах обучения и тренировки.

На семинарских занятиях студенты приобретают умения самостоятельной работы с литературой, учатся логически излагать учебный материал, совершенствуют культуру профессиональной речи. Планы семинарских занятий раскрываются по следующей схеме: вопросы для обсуждения, задания в соответствии с темой и вопросами для обсуждения, форма отчета и список литературы.

На практических занятиях студенты овладевают элементами техники передвижения на лыжах, учатся целесообразно применять их в различных ситуациях, знакомятся со способами организации деятельности занимающихся (выполнения упражнений), методикой обучения и тренировки. План практических занятий содержит упражнения (задания) поэтапного обучения способам передвижения на лыжах и тактических действий, указания по совершенствованию отдельных элементов техники, устранению типичных ошибок и задания по подбору средств обучения и тренировки согласно теме

занятия, формы контроля за освоением учебного материала и рекомендуемую литературу.

Работая в соответствии с предложенным УМК, преподавателю и студенту необходимо последовательно ознакомиться с содержанием пояснительной записки, программами вспомогательного раздела. При этом следует обратить особое внимание на учебно-методическую карту дисциплины, которая демонстрирует связь содержания отдельных разделов и тем учебной программы, создает целостное представление о дисциплине. Осваивая теоретический раздел УМК, пользователь должен постоянно обращаться к другим разделам (практическому, контроля знаний и вспомогательному), чтобы использовать информацию, содержащуюся в них, в виде методических рекомендаций, советов, разъяснений, являющихся ориентиром при изучении курса.

Используя представленные в УМК разработки, занимаясь на практических занятиях, студенты могут получить полное целостное представление о лыжном спорте, как о средстве физического воспитания и входящих в его состав видах лыжного спорта, освоить умения и навыки передвижения на лыжах, организацию и проведение различных форм занятий по лыжной подготовке, включая соревнования, праздники, подвижные игры и эстафеты и т.п. Контролируя и оценивая освоенные знания, умения, навыки, преподаватель демонстрирует студенту степень сформированной профессиональной компетентности студента в овладения лыжным спортом и методикой преподавания.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2. Структура и краткое содержание лекционных занятий

Тема 1.3. Олимпийские виды лыжного спорта

План лекции.

Вопросы:

1. Олимпийские виды лыжного спорта: значение, характеристика, правила соревнований. Лыжные гонки. Биатлон. Прыжки на лыжах с трамплина. Лыжное двоеборье. Горнолыжный спорт. Фристайл. Сноуборд.
2. Международные соревнования по лыжным гонкам для лыжников-ветеранов: первенство мира или «Кубок мира мастеров», «Вордлоппет», марафоны «Кениг-Людвиг-Ауф» (Германия), «Лыжня Хепоярви» (Финляндия), «Праздник Севера» (Россия), «Белорусская лыжня» (Беларусь) и другие.

Текст лекции:

Лыжный спорт включает в себя следующие самостоятельные виды: лыжные гонки, биатлон, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, горнолыжный спорт, фристайл и сноуборд. Каждый из этих видов имеет свою спортивную классификацию и правила соревнований. Все эти виды спорта включены в программы чемпионатов мира и зимних Олимпийских игр.

Лыжные гонки

Немного истории

На I Олимпийских зимних играх в Шамони (Франция) в 1924 г. в олимпийскую программу вошли лыжные гонки для мужчин на дистанциях 18 и 50 км. Соревнования женщин по лыжным гонкам на дистанции 10 км впервые вошли в программу на Олимпийских играх 1952 года в Осло (Норвегия). Первой олимпийской чемпионкой стала советская спортсменка Любовь Баранова (Козырева). В последующие годы программа олимпийских соревнований менялась, появлялись новые дистанции и форматы, но самое значительное событие произошло в 1988 году в Канаде, когда на Олимпийских играх в Калгари впервые прошли соревнования свободным стилем. Следующим инновационным годом стал год Олимпиады в Солт-Лейк-Сити (США) - 2002, когда впервые состоялась гонка с общим стартом. На этих же играх впервые прошли соревнования в новом виде программы – в спринте.

Днем рождения лыжных гонок в России принято считать 29 декабря 1895 г. В этот день в Москве состоялось торжественное открытие первой организации, руководящей развитием лыжного спорта - Московского клуба лыжников. 7 февраля 1910 года на дистанции 30 верст был разыгран титул первого всероссийского чемпиона по лыжным гонкам, который завоевал Павел Бычков. За всю историю российского лыжного спорта 42 спортсмена становились олимпийскими чемпионами. Самыми титулованными являются следующие спортсмены: Любовь Егорова - 6-кратная олимпийская чемпионка; Лариса Лазутина – 5 золотых олимпийских медалей; Николай Зимятов, Галина

Кулакова, Раиса Сметанина – по 4 золотые медали; Елена Вяльбе - 3-кратная олимпийская чемпионка.

Лыжные гонки как они есть

В программу Олимпийских зимних игр включено 12 видов соревнований по лыжным гонкам: шесть среди мужчин и шесть среди женщин, среди которых индивидуальные гонки и гонки с общим стартом, скиатлон, эстафета, индивидуальный и командный спринт.

Индивидуальная гонка - лыжники стартуют с интервалом в 30 секунд, победитель определяется по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции. Участники стартуют в обратном порядке от их сезонного рейтинга, то есть спортсмен с наивысшим рейтингом стартует последним. Лыжник, которого обгоняет преследователь, должен уступить лыжню по первому требованию более быстрого участника. На Олимпийских зимних играх в Сочи мужчины бегут классическим стилем 15 км, а женщины - 10 км.

В гонке с общим стартом все спортсмены стартуют одновременно. 60-80 спортсменов выстраиваются рядами по 7-11 человек и стартуют по сигналу стартового пистолета. Этот формат сравним с велосипедными гонками, когда участники используют различные стратегии и тактики в ходе гонки, а на финише демонстрируют свои спринтерские способности. Мужчины и женщины бегут свободным стилем: первые проходят дистанцию 50 км, вторые – 30 км. Использование коротких кругов позволяет зрителям на стадионе видеть участников каждые 10-12 минут. Победителем становится первый финишировавший. Нередко на финиш приходят одновременно до 10 гонщиков и бьются за победу, часто их результаты определяются при помощи фото-финиша.

Скиатлон - один из самых интересных видов соревнований по лыжным гонкам. Первую половину дистанции гонщики проходят классическим стилем на классических лыжах, а потом на стадионе меняют их на коньковые лыжи и завершают соревнование свободным стилем. Во время смены лыж секундомер не останавливается, как и на «пит-стопах» Формулы-1. Первый пришедший на финиш и становится победителем в скиатлоне. Мужчины бегут два раза по 15 км (по кругу 3,75 км) каждым стилем (общая дистанция 30 км), женщины два раза преодолевают по 7,5 км (по кругу 2,5 км) при общей длине дистанции 15 км. Соревновательная трасса пролегает, как правило, таким образом, что лыжники проходят через стадион несколько раз.

Соревнования по **индивидуальному спринту** начинаются с квалификационного раунда, когда лыжники стартуют с интервалом 15 секунд и бегут круг 1,2-1,3 км (женщины) или 1,4-1,6 км (мужчины). Первые 30 лучших участников проходят в следующий круг и распределяются по четвертьфинальным забегам. В четвертьфинале, полуфинале и финале стартуют 6 человек. В следующий раунд проходят первые два спортсмена из каждого забега и два лыжника «lucky losers», показавшие лучшее время среди занявших

3-4 места. В финале участвуют 6 гонщиков, которые ведут борьбу за золотую медаль.

Командный спринт проводится как эстафета команд, состоящих из двух спортсменов, которые по очереди преодолевают дистанцию 1,5 км по три раза каждый, то есть всего в 6 этапов. Соревнования начинаются с полуфинального раунда, где в каждом забеге стартуют 10-15 команд, и первые 5 из каждого полуфинала выходят в финал. Атлеты передают эстафету в специально обозначенной зоне между кругами (на стадионе), не создавая помех участникам других команд. Схема размещения команд на старте аналогична применяемой при масс-старте «стреле». Командный спринт - одно из самых захватывающих соревнований, в течение которого часто происходит смена лидера и поддерживается высокая скорость. Победитель - команда, которая пересечет линию финиша первой после 6 этапов.

В **эстафете** соревнуются команды, состоящие из четырех спортсменов. Первый и второй этапы бегут классическим стилем, а третий и четвертый этапы - свободным. У женщин длина этапа составляет 5 км, у мужчин – 10 км. Эстафета начинается с общего старта. Передача эстафеты происходит в специально отмеченной зоне на стадионе, где участники касаются друг друга. Победителем становится команда, которая первая пересекает линию финиша после завершения 4-го этапа.

Спортивное оборудование

- Ботинки для лыжных гонок классическим стилем похожи на ботинки для бега. Ботинки для свободного стиля жестче, что обеспечивает более устойчивое положение голеностопа при беге. Крепления фиксируют ботинок спортсмена на лыжах.
- Лыжные палки для гонок классическим стилем достигают примерно уровня подмышек. Для соревнований свободным стилем используются более длинные палки, которые могут доходить до плеча или подбородка. Обычно палки делают из комбинации угле- и стекловолокна.
- Лыжи - помогают оптимально распределить вес лыжника и позволяют двигаться быстрее.
- Смазка лыж бывает двух типов - для скольжения и для держания (чтобы лыжи не проскальзывали назад при отталкивании классическим стилем). Выбор основывается на характеристиках снега, погодных условиях, влажности и других аспектах.
- Костюмы лыжников сделаны из специальной ткани (плотной лайкры), что позволяет значительно уменьшить сопротивление воздуха при беге.

Биатлон

Немного истории

Изначально биатлон был, скорее, способом охоты жителей Северной Европы, нежели спортом. Сейчас биатлон представляет собой комбинацию

лыжных гонок и пулевой стрельбы из малокалиберной винтовки. Биатлон входит в программу Олимпийских игр с 1960 года.

В России развитие биатлона в его современном виде началось только в начале XX века. В 1920-30 годах лыжные соревнования, совмещенные со стрельбой из винтовки, были широко распространены в Красной армии. Спортсмены проходили дистанцию 50 км в военной форме и поражали несколько огневых рубежей. Стимулом для развития биатлона в СССР стали спартакиады народов России, которые, подобно Олимпийским играм, проводились раз в четыре года.

Первым советским олимпийским чемпионом в биатлоне в гонке на 20 км стал Владимир Меланин в 1964 году в Инсбруке. До этого на этой дистанции Владимир Меланин трижды становился чемпионом мира.

В 1992 году женский биатлон включили в программу XVI Олимпийских зимних игр в Альбервиле, Франция. На этих играх первой олимпийской чемпионкой стала Анфиса Резцова на дистанции 7,5 км, Дарья Домрачева (Беларусь) 3-кратная олимпийская чемпионка.

Сборная России, СНГ и СССР побеждала в биатлоне на Олимпийских играх 18 раз, из них 8 раз в эстафете.

Биатлон как он есть

На сегодняшний день в программу Олимпийских зимних игр входят пять видов соревнований по биатлону для мужчин и пять для женщин: индивидуальная гонка, спринт, гонка преследования, гонка с массовым стартом и эстафета; а также смешанная эстафета.

Индивидуальная гонка - классический вид биатлонной гонки на 20 км для мужчин и на 15 км для женщин с четырьмя огневыми рубежами. Биатлонисты стартуют с интервалом 30 секунд или 1 минута. Первая и третья стрельба — «лёжа», вторая и четвёртая — «стоя». Каждый биатлонист сам выбирает себе стрелковый коридор на стрельбище. За каждый промах к времени гонки биатлониста прибавляется штрафная минута.

Спринт - это укороченная версия индивидуальной гонки, где скорость играет ключевую роль. За каждый промах спортсмен получает штрафной круг в 150 м. Длина дистанции в спринте у мужчин — 10 км, у женщин — 7,5 км. Стрельба ведётся на двух огневых рубежах поочередно из положений «лёжа» и «стоя».

Гонка преследования. Участники гонки преследования стартуют в таком порядке и с такими временными интервалами, с какими они пришли на финиш в спринте. Длина дистанции в гонке преследования у мужчин — 12,5 км, у женщин — 10 км. Стрельба ведётся на четырёх огневых рубежах: первые два из положения «лёжа», два последних — «стоя». За каждый промах спортсмен получает штрафной круг в 150 м.

Гонка с массовым стартом - один из самых молодых видов биатлонных гонок. Длина дистанции 15 км для мужчин и 12,5 км для женщин со стрельбой на четырёх огневых рубежах. 30 лучших спортсменов (биатлонистов или биатлонисток) стартуют одновременно с общего старта. Первая и вторая

стрельба выполняются «лёжа», третья и четвёртая — «стоя». Спортсмены занимают места на огневых рубежах в соответствии с порядком прихода на стрельбище (при первой стрельбе — в соответствии со стартовым номером). За каждый промах предусмотрено прохождение штрафного круга длиной 150 м.

Эстафета. В эстафете участвуют национальные сборные команды, состоящие из 4 человек. Гонка начинается с одновременного старта 1-го этапа. Длина дистанции на каждом этапе у мужчин — 7,5 км, у женщин — 6 км. Стрельба ведётся на двух огневых рубежах из положения «лёжа» и «стоя». В отличие от индивидуальных гонок, биатлонист может потратить на каждую мишень по 8 патронов: 5 находятся в магазине, остальные 3, при необходимости, заряжаются вручную. Если после использования запасных патронов остались незакрытые мишени, спортсмен должен преодолеть штрафные круги в 150 м, количество которых соответствует количеству неразбитых мишеней.

Смешанная эстафета. Каждая национальная команда состоит из 4 спортсменов (2 женщины и 2 мужчин). Женщины бегут 6 км, мужчины — 7,5 км в следующем порядке: Женщина — Женщина — Мужчина — Мужчина. Каждый спортсмен стреляет дважды (лежа — стоя), с тремя запасными патронами на каждом огневом рубеже. Если после использования запасных патронов остались незакрытые мишени, спортсмен должен преодолеть штрафные круги в 150 м, количество которых соответствует количеству неразбитых мишеней.

Спортивное оборудование

В биатлоне разрешены любые лыжные техники, однако запрещено использовать какие-либо средства, кроме лыж и лыжных палок.

- Лыжные ботинки, позволяющие устойчиво стоять на лыжах и контролировать движение.
- Лыжные палки, изготовленные из современных материалов, например, из карбона. Их длина не может превышать рост спортсмена.
- Спортивная винтовка для биатлона, калибром 5,6 мм. Переносится спортсменами за спиной на специальных заплочных ремнях стволом вверх.
- Специальный костюм — гоночный комбинезон, который помогает поддерживать стабильную температуру тела и уменьшает сопротивление ветра.

Лыжи, минимальная длина которых должна быть на 4 см меньше, чем рост спортсмена. Для лучшего скольжения их смазывают специальными парафинами и смазками.

Прыжки на лыжах с трамплина

Немного истории

Прыжки на лыжах с трамплина входят в программу Олимпийских игр с 1924 года, когда в Шамони состоялись первые в мировой истории Олимпийские зимние игры. Прыжки с большого трамплина были включены в программу олимпийских соревнований в 1964 году на Играх в Инсбруке.

Первые в России любители прыжков на лыжах с самодельных снежных трамплинов заявили о себе в Петербурге и Москве в начале XX века. В 1906 году лыжники клуба «Полярная звезда» построили под Петербургом первый деревянный трамплин, с которого можно было прыгать на 10-12 м в длину. Популярность этого захватывающего спорта постепенно возростала. Первые официальные соревнования, которые состоялись в 1912 году в местечке Юкка под Петербургом, судьи оценивали «на глазок», в основном руководствуясь общим впечатлением от прыжка.

Прыжки на лыжах с трамплина как они есть

На Олимпийских играх в Сочи в соревнованиях по прыжкам на лыжах с трамплина впервые участвовали женщины. В 2011 году в олимпийскую программу были добавлены индивидуальные соревнования в прыжках на лыжах со среднего трамплина среди женщин. В программу Олимпийских игр входят четыре вида соревнований: личное первенство на среднем трамплине среди мужчин и среди женщин, личное первенство на большом трамплине среди мужчин и командные соревнования среди мужчин. Всего разыгрывается 4 комплекта наград.

Личное первенство на среднем трамплине представляет собой соревнование, в котором спортсмены прыгают с трамплина мощностью HS 105 м (HS = Hill Size, то есть «размер трамплина»). Длина прыжка, таким образом, может достигать 105 метров. Спортсмены выполняют два прыжка, во втором прыжке соревнуются спортсмены, показавшие лучшие результаты в первом прыжке. По итогам соревнований определяется победитель, набравший максимальный балл.

Личное первенство на большом трамплине представляет собой соревнование, в котором спортсмены прыгают с трамплина мощностью 140 м. Соответственно, длина прыжка может достигать 140 метров или немного более. Структура соревнования и отбор победителей в этом виде такие же, как и на среднем трамплине.

Командные соревнования проходят на большом трамплине мощностью HS 140. Команды состоят из четырех человек. В финал выходят 8 команд, получивших самые высокие оценки по итогам первого прыжка. Победителем соревнования становится команда, набравшая максимальное количество баллов за все прыжки.

Спортивное оборудование

- Специализированные ботинки с высоким подъемом позволяют спортсмену сильно наклоняться вперед во время полета.
- Крепления должны быть установлены параллельно направлению движения и размещены таким образом, чтобы 57% от длины лыжи приходились на ее переднюю часть (крепление разделяет лыжу на переднюю и заднюю часть).
- Шнур от крепления соединяет ботинок с лыжей и не позволяет лыжам раскачиваться во время полета.

- Все части комбинезона спортсмена должны быть сделаны из одного материала и являться воздухопроницаемыми. Максимальная длина лыж для прыжков с трамплина может достигать 146% от роста спортсмена.

Лыжное двоеборье Немного истории

Впервые индивидуальные соревнования по лыжному двоеборью были включены в олимпийскую программу в 1924 году в Шамони. Командные соревнования были представлены на Олимпийских играх в Калгари в 1988 году. Тогда в команде принимали участие по три спортсмена. На Олимпийских играх 1998 г. в Нагано в каждой команде было уже по четыре спортсмена.

19 февраля 1912 года на «Северном» трамплине под Петербургом были проведены первые в России соревнования по лыжному двоеборью - прыжки с трамплина и лыжная гонка на дистанцию 4 версты.

Развитию лыжного двоеборья в России способствовало расширение программы проведения чемпионатов мира и Олимпийских игр за счет введения в 1982 году командных соревнований с участием трех спортсменов. Соревнования включали в себя прыжки с трамплина и лыжную эстафету 3×10 км.

Лыжное двоеборье как оно есть

Лыжное двоеборье включает в себя прыжок с трамплина (1 попытка) и лыжную гонку на 10 км. В олимпийскую программу по лыжному двоеборью среди мужчин входят три вида соревнований: личное первенство с прыжком со среднего трамплина мощностью HS 105 (HS = HillSize, то есть «размер трамплина»), личное первенство с прыжком с большого трамплина мощностью HS 140 и командное первенство (по два прыжка с большого трамплина мощностью HS 140 каждого участника и эстафета 4×5 км).

Соревнования по **личному первенству**, известные также как гонка Гундерсена, проходят в два этапа. Первый этап представляет собой прыжки с 105- или 140-метрового трамплина, где каждый участник делает одну попытку. Второй этап включает в себя гонку на 10 км. В прыжках с трамплина очки начисляются за длину прыжка и технику его выполнения. Спортсмены с наибольшим количеством очков стартуют в гонке первыми, остальные выходят на дистанцию в порядке, который соотносится с полученным ими на первом этапе результатом. Победителем гонки становится тот, кто первым пересекает финишную черту.

Командное первенство похоже на личное, но в нем принимают участие команды по 4 человека. В первой части соревнований каждый спортсмен совершает по одному прыжку со 140-метрового трамплина. Баллы всех членов команды суммируются. Отрыв команды от других в 45 очков дает ей право стартовать в гонке на 1 минуту раньше остальных. Лыжная гонка проводится в формате эстафеты 4×5 км. Победительницей в двоеборье становится та команда, чей спортсмен первым пересекает финишную черту.

Спортивное оборудование

Экипировка для прыжков на лыжах с трамплина

- Специализированные ботинки с высоким подъемом позволяют спортсмену сильно наклоняться вперед во время полета.
- Крепления должны быть установлены параллельно направлению движения и размещены таким образом, чтобы 7% от длины лыжи приходились на ее переднюю часть (носок крепления разделяет лыжу на заднюю и переднюю часть).
- Шнур от крепления соединяет ботинок с лыжей и не позволяет лыжам раскачиваться во время полета.
- Все части комбинезона спортсмена должны быть сделаны из одного материала и быть в определенной и контролируемой степени воздухопроницаемыми. Максимальная длина лыж для прыжков с трамплина может достигать 146% от роста спортсмена.

Экипировка для лыжных гонок

- Задняя часть ботинка плотно прилегает к лодыжке и облегчает давление на нее при скольжении свободным стилем.
- Лыжи для гонок более узкие и легкие, чем для горнолыжного спорта. У них длинные, загнутые концы и легкий подъем посередине. В длину они могут достигать 2 метров.
- Крепления фиксируют ноги горнолыжника на лыжах.
- Лыжные палки - длинные и прямые, по высоте они могут достигать подбородка спортсмена.
- Костюмы лыжников сделаны из специальной эластичной ткани, принимающей форму тела спортсмена.
- Выбор смазки зависит от качества снега и погодных условий.

Горнолыжный спорт

Немного истории

В 1936 году соревнования по горным лыжам были впервые включены в программу IV Олимпийских зимних игр в Гармиш-Партенкирхене. Тогда в программу вошли только слалом и скоростной спуск. На Олимпийских играх 1952 года в Осло награды разыгрывались уже в трех видах соревнований - слаломе, гигантском слаломе и скоростном спуске. С XV Олимпийских зимних игр в Калгари в 1988 году в программу соревнований горнолыжников добавился еще и супергигантский слалом.

В начале 1900-х годов в России среди лыжников стали выделяться так называемые «горняки», которые отдавали предпочтение катанию с гор на скорость, а затем увлеклись и фигурным катанием на лыжах, то есть спусками с поворотами, что впоследствии было названо слаломом. В последующие годы горнолыжный спорт активно развивался, и уже в 70-е годы в секциях и детских спортивных школах занималось около 28 тысяч спортсменов.

Горные лыжи как они есть

В программу Олимпийских игр по горным лыжам включены 10 видов соревнований: пять среди мужчин и пять среди женщин. В них входит скоростной спуск, слалом, гигантский слалом, супер-гигант и супер-комбинация. Для различных видов соревнований готовятся различные трассы. Всего разыгрывается 10 комплектов наград.

В **скоростном спуске** используются самые длинные трассы из всех видов соревнований по горным лыжам, а спортсмены развивают самые высокие скорости (до 120 км/ч). Спортсмены проходят дистанцию по одному. Самый быстрый лыжник выигрывает соревнования.

В **слаломе** спортсменам необходимо пройти трассу, размеченную флажками и воротами, которые расположены друг к другу ближе, чем в скоростном спуске, слаломе-гиганте и супергигантском слаломе. На соревнованиях спортсменам необходимо преодолеть две трассы, из суммы результатов и складывается итоговое время.

В **слаломе-гиганте** ворота на трассе расположены друг от друга дальше, чем в слаломе, но не так далеко, как в супер-гиганте. Количество ворот для мужчин - 56-70, для женщин - 46-58. Результат складывается из времени прохождения двух различных трасс.

Супер-гигант представляет собой вид соревнования, объединяющий скоростной спуск и слалом-гигант. Спортсмены в супер-гиганте развивают такую же высокую скорость, как и при скоростном спуске, а траектория трассы при этом аналогична траектории трассы в слаломе. Спортсмены проходят трассу, ворота на которой находятся примерно на том же расстоянии, что и в слаломе-гиганте. На прохождение трассы дается только одна попытка.

Супер-комбинация представляет собой вид программы, объединяющий в себе скоростной спуск и слалом. Скоростной спуск иногда меняют на супер-гигант.

Спортивное оборудование

- Специальные пластиковые ботинки. Крепления фиксируют ноги горнолыжника на лыжах. Перчатки для горных лыж сделаны из кожи или синтетических материалов.
- Очки предохраняют глаза от ветра, снега, повышенного ультрафиолета на высоте и светоотражения от снега.
- Шлем защищает спортсмена от травм и должен плотно прилегать к голове.
- Лыжные палки для скоростного спуска и супер-гиганта изогнуты, что позволяет уменьшить сопротивление воздуха при спуске.
- Лыжи изготавливаются из различных материалов (дерево, композитные материалы) и подбираются индивидуально для каждого спортсмена. Лыжи для скоростного спуска на 30% длиннее, чем те, что используются в слаломе. Это позволяет обеспечить дополнительную устойчивость при высоких скоростях.

- Форму для спортсменов шьют из тканей, минимизирующих сопротивление воздуха.

Фристайл

Немного истории

Впервые показательные выступления по фристайлу были включены в программу Олимпийских зимних игр в 1988 году в Калгари. В 1992 году в Альбервиле в олимпийскую программу был включен спуск по бугристому склону - могул. На Играх в Лиллехаммере 1994 года к могулу присоединился ещё один вид соревнований - акробатика, а в 2010 году на Олимпийских зимних играх в Ванкувере - ски-кросс.

В СССР фристайл пришел в 1970-х годах. Первые всесоюзные соревнования по фристайлу состоялись в феврале 1986 года в окрестностях деревни Горки в Московской области. А в 1985 году была создана самостоятельная Федерация фристайла СССР.

Фристайл как он есть

В олимпийскую программу по фристайлу включены могул, акробатика, ски-кросс, ски-хафпайп и ски-слоупстайл. Ски-хафпайп и ски-слоупстайл были добавлены в олимпийскую программу в 2011 году. В каждом виде соревнований участвуют и мужчины, и женщины. Всего во фристайле разыгрывается 10 комплектов наград.

Могул представляет собой спуск по бугристому склону. Во время прохождения трассы каждый спортсмен должен совершить два прыжка с трамплинов. Победителями становятся участники, получившие за свое выступление наибольшее количество баллов. Судьи оценивают качество «обработки» бугров на трассе, качество и сложность прыжков. К сумме оценок, выставленных судьями, прибавляется оценка за скорость, определяемая по специальной формуле.

Соревнования по **акробатике** включают квалификационный и финальный этапы. В каждом из них спортсмены выполняют по два прыжка со специального трамплина. В финал проходят спортсмены, набравшие наибольшее количество баллов после двух прыжков. Очки из квалификационного раунда на финал не переносятся. Судьи оценивают каждый прыжок с точки зрения техники выполнения спортсменом отталкивания, непосредственно самого прыжка и приземления.

Соревнования по **ски-кроссу** состоят из квалификационного и финального раундов. В квалификационном раунде спортсмены по одному на скорость проходят трассу длиной около 1000 метров с поворотами и препятствиями. Спортсмены, показавшие лучшее время, в финальном раунде разбиваются на четвёрки и соревнуются между собой за выход в следующий этап соревнований. Двое участников, пришедших первыми, продолжают соревнования, проигравшие выбывают. Спортсмены, вышедшие в финальный заезд, разыгрывают медали.

Ски-хафпайп. Спортсмены выступают на склоне, представляющем собой полутрубу (half-pipe) на лыжах для фристайла, выполняя различные трюки - сальто, перевороты, захваты, пируэты. Формат проведения соревнований: квалификация и финал, по 2 заезда в каждом раунде. Места распределяются в соответствии с общим количеством очков в финале.

Ски-слоупстайл. Спортсмены выступают на склоне, имеющем различного рода препятствия: рейлы (rails), квотерпайпы (quarter-pipes), трамплины. Технические характеристики трассы прописаны правилами Международной федерации лыжного спорта. Формат проведения соревнований: система на выбывание с полуфиналами и финалами, по 2 заезда в каждом раунде. Лучший результат определяет победителя.

Спортивное оборудование

- Стандартная длина мужских лыж для могула составляет примерно 180 см, а женских - 170 см. В акробатике используются лыжи единой длины - 160 см. В ски-кроссе применяют те же лыжи, что и в супер-гиганте.
- Лыжные палки помогают спортсмену в поддержании равновесия и позволяют увеличивать скорость.
- В могуле нашивки на коленях отличаются по цвету от костюма спортсмена, чтобы судьи могли более детально рассмотреть технику выполнения элемента.
- Лыжные ботинки должны хорошо выдерживать удары при приземлении.
- Шлем сделан из прочного пластика и защищает голову спортсмена во время тренировок и соревнований.

Сноуборд

Немного истории

На Олимпийских играх в Нагано в 1998 году сноуборд дебютировал в качестве олимпийской дисциплины. В программе значились гигантский слалом и хафпайп. Параллельный гигантский слалом появился в олимпийской программе на играх 2002 г. в Солт-Лейк-Сити. Сноуборд-кросс впервые вошел в олимпийскую программу в 2006 году в Турине.

Первый сноуборд был завезен в Россию в конце 80-х годов XX-го века. В 2010 году российская спортсменка Екатерина Илюхина завоевала серебро в параллельном гигантском слаломе на Олимпийских зимних играх в Ванкувере.

Сноуборд как он есть

В Олимпийскую программу по сноуборду входит десять видов соревнований: хафпайп (мужчины и женщины), параллельный гигантский слалом (мужчины и женщины), сноуборд-кросс (мужчины и женщины), слоупстайл (мужчины и женщины) и параллельный слалом (мужчины и женщины). Олимпийские соревнования по параллельному слалому и слоупстайлу впервые прошли в Сочи в 2014 году.

Соревнования по **хаф-пайпу** проводятся на специальной трассе, по форме напоминающей полутрубу. Это позволяет райдерам двигаться от одной стены к

другой, развивая скорость, и выполнять акробатические трюки в воздухе. Задача спортсменов - сделать как можно более сложные прыжки, продемонстрировав совершенную технику.

В соревнованиях по **параллельному гигантскому слалому** двое спортсменов, стартующих одновременно, проходят параллельные трассы. По итогам квалификационного раунда в финал выходят лучшие спортсмены, которые затем соревнуются на выбывание. Победителем становится тот, кто выиграет все заезды.

Трасса **сноуборд-кросса** состоит из разнообразных бугров, препятствий, контруклонов и трамплинов. Все участники соревнований проходят отбор в квалификационных заездах - однократном или двукратном одиночном прохождении трассы на скорость. По итогам квалификации распределяются места в финальных группах (стартовый номер 1 получает спортсмен с лучшим результатом квалификации и т. д.), где группы лидеров, одновременно проходя трассу, в динамичной борьбе разыгрывают право попасть в финал. Финальный групповой заезд определяет медалистов.

Слоупстайл. Спортсмены выступают на склоне, имеющем различного рода препятствия (рейлы, квотерпайпы, трамплины). Технические характеристики трассы прописаны правилами Международной федерации лыжного спорта. Формат проведения соревнований: система на выбывание с полуфиналами и финалами, по 2 заезда в каждом раунде. Лучший результат определяет победителя.

Параллельный слалом. Два спортсмена спускаются по параллельным трассам с установленными на них флагами синего и красного цветов. Побеждает спортсмен, прошедший дистанцию быстрее, при условии соблюдения правил прохождения трассы (траектория, штрафы и т. д.). Трассы должны максимально соответствовать друг другу по параметрам: рельеф, снежный покров, количество ворот и др.

Спортивное оборудование

- Специально разработанная и гибкая доска для хафпайпа и слоупстайла. Она позволяет держать равновесие и выполнять акробатические трюки.
- Доска для слалома. Она делается жесткой и узкой, что идеально подходит для крутых поворотов и высокой скорости.
- Доска для сноуборд-кросса позволяет развивать высокую скорость, а также, благодаря своей гибкости, помогает избежать ошибок при преодолении препятствий.
- Для хафпайпа, слоупстайла и сноуборд-кросса используются мягкие ботинки, а для слалома - жесткие, схожие с горнолыжными.
- Жесткий пластиковый шлем обязателен для всех спортсменов.

Литература по теме лекции:

Основная

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф.

образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.

2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.

Дополнительная

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

Тема 3.1. **Выбор лыжного инвентаря и снаряжения**

План лекции.

Вопросы:

1. Характеристика лыжного инвентаря.
2. Выбор лыжного инвентаря (по росту, весу, в зависимости от стиля передвижения).
3. Технология постановки лыжных креплений.
4. Технология обработки деревянных и пластиковых лыж.

Текст лекции:

Инвентарь лыжника

К инвентарю лыжника относятся лыжи, палки, ботинки, лыжные крепления.

Лыжа состоит из следующих частей:

носок - передняя заостренная часть и загнутая вверх часть лыжи;

грузовая площадка (колодка) - утолщенная средняя часть лыжи, которая предназначена для установки крепления и служит опорой для ноги;

пятка - задняя часть лыжи, слегка закругленная и загнутая вверх, что уменьшает торможение;

скользящая поверхность с направляющим желобком, внутренними и наружными ребрами (кантами).

Каждая лыжа имеет **весовой прогиб** - расстояние по вертикали от горизонтальной плоскости до самой высокой точки скользящей поверхности.

Типы лыж:

- лыжи классические;
- лыжи комбинированные (для классического и свободного стилей);
- лыжи коньковые;
- лыжи для туризма и прогулок;
- лыжи системы «телемарк»;
- лыжи системы «мультигрип».

В настоящее время существуют лыжи, предназначенные специально для классического стиля, обычно называемые классическими лыжами, и лыжи, специально предназначенные для бега свободным стилем, которые носят название коньковых лыж.

Некоторыми производителями снаряжения были созданы комбинированные лыжи, которые можно использовать как для классического,

так и для свободного стиля. Их смазка осуществляется в соответствии с тем стилем бега, который будет использоваться в каждом конкретном случае. Последнее время лыжи такого типа все реже и реже встречаются на рынке спортивного снаряжения.

Лыжи, предназначенные для туризма и прогулок, сделаны так, чтобы облегчить передвижение вне проложенной лыжни. Лыжи этого типа прочнее, шире и имеют металлические ребра (канты). Мази на них наносятся так же, как и на классические лыжи.

Для техники «телемарк» разработаны специальные лыжи, предназначенные только для спусков с гор. Их не используют ни для классического, ни для свободного стиля бега на лыжах. У них имеются специальные металлические ребра (канты), а изгиб такой же, как у горных лыж. Мазь наносится на них так же, как на лыжи, предназначенные для конькового хода, или на горные лыжи.

Лыжи «мультигрип» - это трехмерная система степа против отдачи. На скользящей поверхности лыжи методом оплавления наносятся различной формы насечки, которые позволяют уверенно отталкиваться лыжникам в любых погодных условиях.

Типы скользящей поверхности

Различают два основных типа скользящих поверхностей:

- синтетические скользящие поверхности, требующие смазки или не требующие ее;
- деревянные скользящие поверхности.

Синтетические скользящие поверхности

Среди синтетических скользящих поверхностей различают два основных типа:

- ⇒ скользящие поверхности из полиэтилена (P-Tex);
- ⇒ скользящие поверхности из ABS (акрилонитрил бутадиен стирол).

Скользящие поверхности из полиэтилена (P-Tex)

Известны два типа P-Tex:

- ⇒ агломерированный P-Tex
- ⇒ штампованный P-Tex.

Агломерированный P-Tex

Этот тип P-Tex производится из порошка полиэтилена, который подвергают сильному нагреву и спрессовывают в блок. Далее этот блок разрезают вдоль и поперек на куски желаемой длины, ширины и толщины.

Использование современных технологий позволяет производить агломерированный P-Tex согласно заданным размерам, избегая операции разрезания готового продукта (Dura Surf 2001).

Агломерированный P-Tex имеет очень высокий молекулярный вес, поэтому скользящая поверхность, сделанная из него, имеет целый ряд преимуществ:

- хорошо впитывает мази;
- устойчива к ударам и царапинам;

- имеет низкий коэффициент трения;
- обладает лучшими скользящими качествами.

Различают несколько разновидностей агломерированного Р-Тех: Р-Тех 2000, 4000 и 6000. Р-Тех 6000 более стоек к царапинам, но хуже переносит удары и сотрясения, чем Р-Тех 2000 и 4000. Агломерированный Р-Тех бывает черного цвета и прозрачный.

Прозрачный агломерированный Р-Тех более устойчив к ударам и царапинам, чем черный. Он в основном используется при более высоких температурах.

Черный агломерированный Р-Тех имеет в своем составе от 10 до 20 % графита, что повышает его тепло- и электропроводность и способствует уменьшению толщины водяной пленки между скользящей поверхностью и снегом. Кроме того, на скользящей поверхности из черного агломерированного Р-Тех собирается меньше частичек грязи, которые присутствуют на поверхности снега. Черный агломерированный Р-Тех менее устойчив к ударам и царапинам, чем прозрачный. Он используется обычно при более низких температурах.

Для обозначения черного агломерированного Р-Тех иногда используют термин «Electra».

Агломерированный Р-Тех является материалом очень высокого качества и применяется при производстве лыж высокого класса.

Штампованный Р-Тех

Штампованный Р-Тех производится из порошка полиэтилена, который подвергают термической обработке и отливают в формы желаемых размеров. Штампованный

Р-Тех имеет меньший молекулярный вес, поэтому коэффициент полезного действия скользящей поверхности, произведенной из него, меньше по сравнению с агломерированным Р-Тех. Этот материал хуже впитывает мази и менее устойчив к ударам и сотрясениям. Качество штампованного Р-Тех хуже, чем агломерированного, так что он используется преимущественно для производства лыж среднего класса.

Скользящие поверхности из ABS

Качество таких скользящих поверхностей очень низкое. Их нельзя нагревать утюгом при нанесении мазей, и мази очень плохо впитываются в них. Коэффициент полезного действия скользящих поверхностей из ABS очень низок, и этот материал используется только при производстве наиболее простых лыж.

Деревянные скользящие поверхности

На деревянные скользящие поверхности хорошо ложатся мази. Породы деревьев, используемые для их производства, могут быть разными, впитываемость мазей от этого не зависит. В целом лыжи с деревянной скользящей поверхностью демонстрируют средние качества и эффективность при беге, а потому подходят большинству лыжников.

Лыжные палки

Лыжная палка состоит из трубки или стержня, петли для кисти или темляка, ручки, опорного элемента (кольцо или «лапка»), наконечника.

Лыжные палки изготавливают из углеволокна и стекловолокна.

Гоночные палки состоят из 100 % углеволокна, эргономичный темляк, твердосплавный наконечник.

Спортивные палки - 50 % углеволокна и 50 % стекловолокна, эргономичный темляк, твердосплавный наконечник.

Прогулочные палки, подростковые палки - 100 % стекловолокна, твердосплавный наконечник.

Ведущим производителем лыжных палок является фирма «Эксел». Компания «Эксел» - первая, кто предложил спортивному рынку лыжные палки из композитных материалов. «Эксел» - одна из немногих, кто имеет полный производственный цикл от изготовления угле- и стекловолокна до окончательной сборки лыжных палок.

В настоящее время ведущие фирмы-производители спортивного снаряжения выпускают лыжный инвентарь для классического и свободного стилей передвижения на лыжах. Независимо друг от друга каждая фирма производит следующие серии лыжного инвентаря:

1. Чемпионская - для спорта высших достижений. Все технологические новшества воплощаются именно в этой серии.
2. Гоночная - для тех, кто активно тренируется, катается, участвует в соревнованиях.
3. Прогулочная - для неспешных зимних прогулок.
4. «Фитнес» - для активно катающихся лыжников.
5. Экспедиционная - для серьезных зимних экспедиций, походов в горы.
6. Юниорская - для подростков, активно занимающихся лыжным спортом.
7. Детская - для детей.

Обувь и одежда лыжника

Создание красивой, удобной и гигиенически рациональной спортивной одежды - сложная задача. Все ведущие фирмы при создании спортивной одежды, придерживаются принципов «от спортсменов для спортсменов», «свобода движений, удобство и комфорт».

В настоящее время при производстве материалов для спортивной одежды используются только 100 % синтетические волокна - полиэстер, полиамид, эластан. За счет особой структуры устранен основной недостаток синтетических волокон - «наэлектризованность». Материалы очень эластичные, что позволяет применять анатомический крой при пошиве; не выцветают; набирают влаги в 17 раз меньше, чем хлопок; можно стирать при температуре до 95 °С.

Одежда лыжника должна предохранять от неблагоприятных влияний погоды и в то же время быть легкой, красивой, удобной.

При занятиях лыжными гонками необходимо соблюдать трехслойный принцип выбора одежды:

- 1-й слой (термобелье) - удаление пота и влаги;
- 2-й слой (джерпера, комбинезоны, разминочные костюмы) - сохранение тепла и его выведение наружу при избытке;
- 3-й слой (куртки) - защита тела от неблагоприятных внешних погодных условий - ветра, осадков, высокой влажности.

Каждому лыжнику в своем гардеробе необходимо иметь: термобелье, гоночный комбинезон, эластичную тренировочную куртку.

Одежда для лыжников должна состоять из трех слоев:

Первый слой, прилегающий к телу, должен быстро отводить влагу, не намокая. При этом белье должно «дышать». Современные ткани «дышат», при этом быстро высыхают и не дают размножаться бактериям, которые создают неприятный запах пота. Кроме этого, ткани нижнего слоя должны быть гипоаллергенны, то есть не вызывать аллергии при соприкосновении с кожей. Этот слой выполняется из синтетических тканей, например, серии Polartec 100 и Polartec Power Dry, 100 % Polyester. Это касается также и внутреннего слоя костюма.

Хлопковое нижнее белье лучше не надевать, оно плохо отдает влагу, а потому быстро намокает. То же касается и носков. Для производства носков используются различные сочетания синтетических (полиамида, полиакрила, полипропилена и т. п.) и натуральных материалов (шерсть, хлопок) с эластаном или лайкрой. Хорошие носки должны свободно выпускать наружу влагу и при этом не намокать. В «проблемных» местах - на пальцах и на пятках - хорошие лыжные носки должны быть утеплены и уплотнены. Кроме этого, они должны обладать антибактериальными свойствами.

Второй слой должен выводить влагу наружу, а внешнюю влагу (дождь, снег) - не пропускать внутрь. С этой целью используются ткани с различными сочетаниями полиэфира, полиэстера, полиамида и т. д. с эластаном, лайкрой. Добавление лайкры или эластана не только делает костюм облегающим, но и более износостойким. Спортивный костюм не теряет своей формы после тренировочных занятий.

Сверху ткань может быть покрыта специальным покрытием Teflon, что обеспечивает максимальную водо- и влагопроницаемость при сохранении естественной вентиляции.

Внешний слой (третий) - из высокотехнологичных ветрозащитных тканей из микроволокна на сетчатой основе. Поэтому лыжник в специализированной одежде не потеет, ему не холодно, и наконец, его не продувает ветер.

Одежду для лыжника можно разделить на три вида:

- для гонщиков;
- для спортсменов-любителей;
- для прогулок и оздоровительного катания.

Лыжная одежда для гонщиков всегда облегающая, так как **свободный** покрой увеличивает сопротивление воздуху. Наиболее распространенный покрой в спорте - комбинезон. Сейчас стали выпускать комплекты - брюки и куртку, пристегивающуюся к брюкам с помощью молнии. Комбинезоны обычно не имеют карманов. Воротник и манжеты должны быть облегающими, чтобы под них не попадал снег и их не продувало ветром. Именно поэтому они часто бывают вязаными. Молнии, застегивающие комбинезон или куртку, имеют внутренний клапан для защиты от ветра. При этом нередко застегивающая молния на комбинезонах бывает не только спереди, но и на плечах, и на спине. Также стоит отметить, что «брелоки» молний, должны быть достаточно большими, чтобы за них удобно было брать в перчатках. Кроме этого, комбинезон должен иметь резинки для стопы внизу брючин. Еще одна особенность таких костюмов - это уплотнители под коленом, которые не дают костюму порваться во время падения и дают дополнительную защиту от ветра.

Одежда для **спортсменов-любителей** отличается от гоночной более свободным кроем. Здесь уже чаще встречаются комплект «куртка + брюки», так как такое сочетание более удобно в использовании. Такую одежду очень часто используют в качестве тренировочных костюмов. Куртка сзади обычно немного удлинена, а внизу имеет резинку, которая не дает ей «ползти» вверх во время бега. Еще одно видоизменение касается брюк: брючины имеют внизу молнию. Кроме этого, брюки часто имеют накладки на передней части голени из ветрозащитных материалов. Нужно это для того, чтобы не мерзли ноги, поскольку темп движения во время «вольного» катания намного ниже, чем на соревнованиях. В дополнение ко всему этому любительские лыжные костюмы имеют карманы на молниях для всяких мелочей.

Лыжные костюмы для **оздоровительного катания** или просто прогулок достаточно сильно отличаются от спортивных, как гоночных, так и любительских. Во-первых, они имеют совсем свободный покрой. Во-вторых, они более теплые, поскольку лыжник на прогулке не бежит, а просто катается. Стандартом здесь является комплект «куртка и брюки». При этом куртки и брюки могут быть совершенно разного кроя. Брюки тоже могут быть двух типов - короткие и высокие на лямках. Единственно, что обязательно для таких лыжных брюк - молния внизу брючины. Как и в спортивных, в туристических костюмах молния должна внутри иметь клапан, защищающий от ветра. Еще одно отличие туристических костюмов - большое количество разнообразных карманов на молнии.

Особняком в лыжной одежде стоят жилетки. Гонщики их, естественно, не используют, а вот спортсмены-любители и туристы – с удовольствием. Жилет очень удобен тем, что его можно надеть как на комбинезон или свитер, так и на куртку в качестве дополнительного утепления.

Материалы

Для того чтобы сделать спортивные лыжные костюмы облегающими, используются искусственные материалы (полиэстер, полиамид, акрил и т. п.) с добавлением эластичных нитей лайкры (Lycra) или эластана в соотношении

примерно 4:1 (80 и 20 %). Сверху ткань может быть покрыта специальным покрытием Teflon, что обеспечивает максимальную водо- и влагопроницаемость при сохранении естественной вентиляции.

Естественные материалы хорошо впитывают влагу и медленно сохнут, поэтому в спортивных костюмах они не используются - во время бега костюм гонщика должен быстро выводить влагу и при этом не намокать. Добавление лайкры или эластана не только делает костюм облегающим, но и более износостойким. Кроме этого, спортивный костюм не теряет своей формы после первого же надевания (не вытягиваются колени, локти и т. д.). Костюмы для спортсменов обычно не утеплены, поскольку для утепления гонщики надевают специальное нижнее белье, подходящее для данной погоды.

Для производства спортивного нижнего белья чаще всего используется 100 % полиэстер. Ткань способствует эффективному удалению кожных испарений. Специальная ребристая вязаная структура удерживает воздух около тела, что улучшает теплозащитные свойства. Это обеспечивает быстрое высыхание и максимальный комфорт. Плоские швы предотвращают раздражение кожи. Хлопковое белье (майки, кальсоны) лыжникам противопоказано, так как хлопок плохо отдает влагу.

Костюмы для спортсменов-любителей бывают уже двух типов: дорогие, мало чем отличающиеся от гоночных, и более дешевые, в которых используются не только искусственные материалы, но и шерсть. Костюмы этого класса часто имеют подкладки из ветрозащитных материалов, таких как Polartec WindBlock или Gore WindSto-ppег. Другое часто встречающееся отличие «любительской» одежды от гоночной - начес изнутри, делающий костюм более теплым.

Так как к одежде для лыжных прогулок предъявляются иные требования, чем к спортивной одежде, то и используемые здесь материалы несколько другие. Во-первых, в туристической лыжной одежде большое внимание уделяется утеплению. В качестве утеплителя чаще всего используется подкладка из флиса. Во-вторых, туристическая одежда имеет лучшую защиту от ветра, благодаря использованию ветрозащитных материалов. Одежда для беговых лыж обычно не требует хорошей защиты от снега и дождя. Поэтому для защиты от внешней влаги используются более дешевые ткани с пропиткой, а не дорогие высокотехнологичные мембранные ткани. Проблема «дыхания» в лыжной одежде в основном решается с помощью вентилирующих ячеек на молнии, которые обычно находятся подмышками, на боках, на спине, под коленками. Кроме курток в этом классе одежды широко представлены флисовые свитера и анораки. Как и куртки, они имеют подкладку из ветрозащитных материалов.

Обувь

При изготовлении лыжных ботинок используют самые высокие технологические новинки, отрабатывают новые системы крепежа, ставят современные утеплители.

Синтетические материалы превосходят по своим показателям натуральные, поэтому натуральная кожа в этих ботинках не используется.

Выпускаются лыжные ботинки для конькового, классического хода комбинированные, универсальные, для прогулок, для подростков и детей.

Лыжные ботинки для конькового хода - подошва ботинка более жесткая на скручивание, но ее передняя часть - первые три сантиметра на носке - хорошо гнется, т. е. «чувство лыжи» при отталкивании не ухудшается. Манжета ботинка помогает лучше контролировать лыжу. Анатомическая стелька состоит из трех слоев, обеспечивает максимальную поддержку различным частям ступни, уменьшает трение, оптимально распределяет давление на подошву, включает в себя структуру верхнего слоя с воздушными каналами. Ботинок легкий. Верх ботинка изготовлен из водоотталкивающей ткани.

Различают следующие виды лыжного крепления: мягкое, полужесткое, рантовое (75 мм) и гоночное.

Мягкое и полужесткое крепления предназначены для передвижения на лыжах без специальной обуви (лыжных ботинок).

Компания «Роттефелла» является мировым лидером среди производителей лыжных креплений. В 1927 году основатель фирмы норвежец Брур Витом изобрел крепление с дужкой, а в 2005 году его последователи разработали принципиально новую систему крепления N1S ("Nordic Integrated System), которая устанавливается без шурупов одним щелчком специального ключа. Этой компании так- же принадлежат все разработки лыжных креплений. Так, в 1971 году Разработаны крепления 75 мм (NN - Nordic Norm). В 1995 году - NNN (New Nordic Norm), 1990 год - крепления NNN II. Ось вращения ботинка смещена на 10 мм назад, что обеспечивает более естественное движение ботинка. В 1999 году изобретены крепления NNN R3 skate - для конькового хода и NNN Touring.

Система креплений NIS состоит из двух частей: одна - платформа - еще на фабрике приклеивается к лицевой поверхности лыжи, причем результат склейки похож на сварку (состав клея таков, что подплавляет и поверхность лыжи, и платформы), вторая часть - собственно крепление - защелкивается на этой платформе. Преимущества: шурупы не требуются, вес лыжи меньше, целостность лыжи не нарушается, контакт с лыжей и устойчивость больше, а само крепление можно свободно передвигать по платформе и достигать наилучшего скольжения и/или держания.

Еще одно изобретение компании «Роттефелла» - двухфлексорная система, которая позволяет лучше контролировать лыжу в коньковом ходе. После завершения отталкивания, когда лыжа отрывается от снега, нижний флексор (расположенный под подошвой ботинка в районе носка) амортизирует (расправляется), тем самым одновременно задирая носок лыжи. Это позволяет спортсмену завершить отталкивание полностью расслабленной ногой. Не нужно поддегивать ботинок на себя, чтобы лыжа не зарывалась в снег, как это обычно происходит на других коньковых креплениях. Также увеличена ширина

крепления (56 мм), обеспечивающая лучшую устойчивость при прокате на одной ноге и прохождении спусков.

Существует еще один вид креплений - SNS. В этих креплениях ось вращения расположена непосредственно под носком ботинка. Под все виды креплений выпускаются и лыжные ботинки.

Выбор лыж, способы установки крепления, ремонт и хранение

При выборе лыжного инвентаря лыжнику необходимо учитывать: свои финансовые возможности, для каких целей ему нужен лыжный инвентарь, каким способом он будет передвигаться на лыжах, а также рост и вес.

Существуют несколько способов выбора лыж:

1. Поставленные на пол лыжи должны достигать запястья поднятой вверх руки;
2. Лыжи складывают скользящими поверхностями и стараются одной рукой сжать их до соприкосновения. Если это удастся при значительном напряжении, то лыжи считаются подходящими для лыжника, который выполняет описанную процедуру;
3. Лыжи кладут на пол скользящей поверхностью, лыжник становится на них в месте установки крепления. Помощник просовывает под лыжи лист бумаги. Лист должен свободно проходить под лыжей только в части грузовой площадки;
4. По росту и весу лыжника (таблицы).

*Таблица - Рекомендуемая длина лыж и лыжных палок
для подростков и взрослых*

Рост спортсмена	Лыжи			Палки	
	классические	мультигрип	коньковые	классические	коньковые
140	160		145	110	120
145	160/170		155	115	125
150	170/180	170	165	120	130
155	180	170/180	170	125	135
160	185	180	175	130	140
165	185	180	175	130	140
170	195	190	185	149	150
175	200	195/200	190	145	155
180	205	200/205	190/195	150	160
185	205/210	205	195	155/	165
190	210	205	195	160	170
195	210	205	195	165	175

*Таблица - Рекомендуемая длина лыж и лыжных палок
для детей и подростков*

Рост, см	Лыжи, см	Палки, см
90	90	70
100	100	75
110	110	80
115	120	85
120	130	90
125	140	95
130	150	100

Установка креплений. Мягкое. В специальное отверстие в грузовой площадке продевают носковый ремень с пряжкой. К этому ремню по обуви прикрепляют ремень или резиновую ленту с пряжкой. После подгонки носкового ремня затягивают пяточный.

Полужесткое крепление имеют две металлические скобы, прикрепленные к грузовой площадке, соединяющий их ремень и пяточный ремень с пряжкой или специальным замком.

Рантовое (75 мм) и гоночное крепление. На современные лыжи наносится предварительная разметка, указывающая, где должны устанавливаться крепления и прилагается инструкция по их установке.

Если ничего из перечисленного нет, то тогда можно порекомендовать следующее:

1. Найти центр тяжести лыжи, предварительно положив лыжу на узкий подручный предмет. Отметить центр тяжести.
2. Место крепления ботинка должно быть (независимо от типа креплений) на центре тяжести лыжи.
3. Приложить крепление (так чтобы дужка удержания ботинка была на центре тяжести лыжи) к центру тяжести лыжи и отметить первый шуруп. Просверлить дырку. Наживить первый шуруп. Вставить ботинок в крепление, выравнивать ботинок по лыже (для рантовых ботинок, крепление 75 мм). Отметить остальные два шурупа. Аккуратно достать ботинок.
4. Просверлить две дырки, залить клеем, закрутить шурупы.
5. Вставить (рантовые ботинки, крепление 75 мм) ботинок в крепление. Отметить подпятник. Укрепить подпятник.

Ремонт.

Лыжи никогда не ломаются без причины. Они ломаются от ударов, предельных нагрузок или неправильного обращения с ними, например: при установке креплений, пережиге утюгом, неправильном хранении и транспортировке, а также из-за конструктивных недостатков. Основные поломки лыж: под колодкой, пяточная часть и носковая часть лыжи, боковые ребра лыж. Для ремонта необходимы следующие инструменты и материалы: лупа, микродрель, конусная алмазная головка, бор обычный, линейки деревянные, струбцины, оргстекло, эпоксидный клей, ленты, ацетон, Деревянные лопатки, кисточка, респиратор, ножи, тушь черная, наждачная бумага, теплоэлектровентилятор. Выполнение ремонта состоит из следующих

операций: осмотра лыжи, приготовления клея, фрезерования, установки струбцин, сушки.

Как заделать на лыже крупные царапины и иные серьезные повреждения? Для этого существует специальный ремонтный пластик который так же, как и лыжи, подразделяется по своему назначению на плюсовой и морозный. Он может быть различным по структуре и расцветке.

Как им пользоваться? Поврежденное место очищаем от грязи, слегка циклюем металлической циклей и обезжириваем. Затем при помощи паяльной лампы или газовой горелки пластик наплавляем на поврежденное место. Наплавление следует делать только небольшими слоями, помня, что последующий слой можно наносить только после застывания предыдущего. После застывания излишки пластика удаляются со скользящей поверхности с помощью металлической цикли. Затем скользящая поверхность шлифуется и грунтуется парафином.

Если на лыжах появились подоженные бугры и циклей снять их трудно, дело можно поправить следующим образом: возьмите достаточно длинный брусок (приблизительно 15-20 см), оберните его наждачной бумагой и хорошенько обработайте скользящую поверхность (это касается, кстати, не только пережженных лыж, но и вообще любых лыж, имеющих настолько большие неровности, что циклей их уже не исправить). И уж после обработки бруском с наждачной бумагой, добившись появления ровной поверхности, лыжи следует аккуратно проциклить.

Хранение.

Перед тем как убрать лыжи на хранение в конце сезона, желательно их очистить и смазать, чтобы предотвратить иссыхание и окисление поверхностей. Для этой цели рекомендуется:

- 1) глубоко и тщательно очистить лыжи;
- 2) выполнить все необходимые ремонтные процедуры;
- 3) провести полный цикл подготовки лыж.

Лыжи следует хранить в сухом помещении вдали от нагревательных и отопительных приборов.

Подготовка лыж

Прежде чем приступить к работе с лыжами, необходимо ознакомиться с определенными правилами техники безопасности. Они просты:

1. Проветривать помещение перед и во время работы.
2. Применять респиратор с фильтром для задержания пыли и вредных газов.
3. При подготовке лыж не применять открытого огня.
4. Не курить.
5. Не очищать руки смывкой.

Подготовка коньковых и классических лыж отличается только тем, что лыжи, предназначенные для классического стиля, имеют специальную зону под грузовой площадкой (колодку), на которую наносится мазь. Подготовка

лыж для скольжения - что для коньковых лыж, что для классических - одинакова, и лыжи при этом подвергаются следующим стадиям обработки:

1. Циклевка лыж.
2. Подготовка лыж для грунтовки.
3. Грунтовка лыж (до нанесения основного парафина, соответствующего погоде).
4. Грунтовка лыж под основной парафин, соответствующий погоде.
5. Нанесение основного парафина, соответствующего погоде.
6. Нанесение ускорителя.

Первая операция применяется лишь несколько раз в году.

Вторая и третья характерны для подготовки новых лыж, а также для лыж, вновь прошедших заводскую (штайншлифт) или ручную (металлической циклей) обработку.

Четвертая, пятая и шестая операции выполняются всякий раз при подготовке лыж к соревнованиям.

Циклевка лыж

В процессе тренировок и соревнований скользящий пластик лыж испытывает механические и температурные воздействия и, естественно, стареет. Существует два способа обновления (циклевки) скользящей поверхности лыж:

- а) заводской (штайншлифт);
- б) ручной.

В сезоне лыжи минимум два раза должны проходить заводскую или ручную обработку: в начале зимы и примерно за две недели до главного старта (речь идет о циклевке лыж жесткой циклей или штайншлифте).

Подготовка лыж и грунтовка

Прежде чем приступить к подготовке новых лыж, необходимо определить, каким способом обработана скользящая поверхность. Лыжи, обработанные заводским способом шлифовки, требуют легкой Ручной циклевки (острой металлической циклей), при которой удаляются только ворсинки, но не пластик (т.е. не стирая рисунка - штайншлифта на скользящей поверхности). Если не было заводской шлифовки, то необходимо проверить состояние скользящей поверхности, удаляя дефекты. Это делается путем снятия тонкого слоя поверхности металлической циклей, которое чередуется с пропиткой парафином (обильно пропитать парафином, затем проциклить - повторить эту процедуру несколько раз). Затем очищаем лыжи от остатков парафина при помощи латунной щетки и жесткого фибертекса.

Грунтовка лыж

После циклевки лыжи металлической циклей необходимо тщательно вычистить скользящую поверхность латунной или бронзовой щеткой и жестким фибертексом, а затем нанести грунтовочный парафин (специальный грунтовочный или любой более или менее мягкий с диапазоном применения 3-10 градусов, обычно используют фиолетовый). При этом желательно применять

парафин в избыточном количестве, прогревая лыжи 2-3 раза без промежуточной циклевки и добавляя парафин постольку, поскольку он впитывается в поверхность.

Остудить лыжи. Через 20-30 минут удалить избыточный парафин пластмассовым скребком и обработать поверхность нейлоновой щеткой. Произвести такую обработку скользящей поверхности несколько раз с тщательной зачисткой нейлоновой щеткой после каждого слоя. Вышеуказанной грунтовкой лыж необходимо добиться создания на поверхности поблескивающего слоя.

Если погодные условия требуют, чтобы на лыжах была структура, а лыжи не имеют заводского штайншлифта, необходимо вручную сделать соответствующую нарезку. Нанесение структуры всегда производится перед тем, как на лыжу наносится основной парафин. Правда, иногда в этот порядок работы вмешивается погода: например, в последний час перед стартом резко меняется температура, влажность. В этом случае нарезку приходится наносить после основного парафина.

Грунтовка лыж под соответствующую погоду

При грунтовке скользящей поверхности под основной парафин следует помнить: температура плавления парафина, используемого при грунтовке, должна быть выше температуры плавления основного парафина, т. е. грунтовочный парафин должен быть более тугоплавким (в этом случае основной парафин не смешивается с грунтовочным). В случае холодной погоды, когда в качестве основного парафина используется морозный, а значит тугоплавкий твердый парафин, и нет возможности в качестве грунтовочного использовать более твердый, грунтуем лыжи парафином, аналогичным по твердости основному парафину.

Грунтовка производится обычным способом, при помощи утюга с нормальной для данного парафина температурой плавления (как правило, это температура 120 градусов. Чтобы получить такую температуру на подошве утюга, терморегулятор нужно поставить в положение +150 градусов). Нанести парафин на скользящую поверхность, расплавляя брусок парафина об утюг и заливая таким образом лыжу толстым слоем расплавленного горячего парафина.

Тестирование парафинов

Для достижения наилучшего скольжения очень важно подобрать парафин, соответствующий конкретно сегодняшним погодным условиям. Делается это путем тестирования парафинов. Вначале определяем погодные условия, для чего оцениваем:

- структуру снега,
- влажность снега и загрязненность,
- температуру снега,
- влажность и температуру воздуха.

Вначале испытываем сами объекты (пирамиды или лыжи). Для этого все они проходят одинаковую подготовку с использованием одного и того же

парафина. Затем тестируются по отношению друг к другу, либо по времени прохождения контрольного отрезка, либо по длине выката на тестируемом участке, т. е. определяются модельные характеристики каждого тестируемого средства. После этого на каждый объект наносится парафин из набора предполагаемых для использования. После нанесения парафина и соответствующей обработки вновь производится тестирование. Получив разницу во времени прохождения тестируемого участка или в длине выката и сравнив полученные данные с модельными характеристиками каждого тестируемого объекта, производим несложные математические подсчеты и определяем лучший парафин. Этот-то парафин и наносится на лучшие «боевые» лыжи каждого конкретного гонщика.

Нанесение основного парафина

Под соответствующую погоду путем тестирования отбираем наиболее подходящий парафин. Для этой цели мы используем несколько четырехгранных пластиковых брусков, у которых каждая грань представляет собой словно бы маленькую лыжу (каждая грань имеет свой номер, так что после тестирования мы без труда получаем информацию о том, какой парафин или порошок скользит наилучшим образом именно сегодня). После тестирования на скользящую поверхность лыжи наплавливают с помощью утюга выбранный нами парафин. Дают остыть и циклят при помощи пластмассовой цикли. Далее нейлоновой щеткой удаляют остатки парафина. Затем нужно произвести шлифовку до блеска при помощи либо шлифовальной ткани, либо при помощи более мягкой щетки.

При нанесении парафина необходимо знать следующее: если используется парафин при морозной погоде (более тугоплавкий парафин), то необходимо большую его часть снять пластмассовой циклей до затвердевания, поскольку, если дать тугоплавкому парафину полностью остыть, он станет жестким и при циклевке будет скалываться с лыжи кусками, оставляя большие пространства лыжи без парафина. После окончательного остывания лыжи оставшийся парафин удаляют жесткой пластмассовой циклей и затем жесткой нейлоновой щеткой. Мягкие парафины обрабатываются аналогичным образом. Единственное отличие заключается в том, что мягкому парафину следует дать полностью остыть, а затем удалить с помощью пластмассовой цикли и нейлоновой щетки средней степени жесткости. В остальном процедура нанесения и снятия парафина идентична той, которая применяется при грунтовке лыж.

Подготовка колодки для классических лыж

После нанесения на концы лыж порошка следует обязательно удалить ту пыль от порошка, которая неизбежно попадает на колодку при подготовке концов лыж. Для этого металлической циклей очищаем колодку от остатков порошков и парафинов, иначе мазь с колодки будет сходиться очень быстро. Потом поднимаем водостойкой шкуркой ворс под колодкой, если в этом есть необходимость (например, готовим лыжи к жесткому кристаллическому снегу,

фирну, льду). Затем кладем грунтовочную мазь и только после этого - мазь на держание.

Помните, что при использовании жидких мазей колодка должна быть короче, поскольку коэффициент сцепления со снегом у жидких мазей намного выше по сравнению с твердыми. В среднем при применении жидкой мази колодка становится короче на 20 см. Многие лыжники при переходе на жидкие мази не только колодку делают короче, но часто вообще переходят на более жесткие лыжи. Кроме того, на длину колодки при переходе на жидкие мази большое влияние оказывает длина дистанции - чем она больше, тем больше спортсмен устает, тем более уверенное держание ему необходимо, а значит - и более длинная колодка. В этом случае колодка укорачивается по сравнению с твердыми мазями не на 20, а на 15 или всего 10 см.

Как очистить классические лыжи от мази, например, от жидкой?

1. Закрываем зону лыж, покрытую мазью, туалетной бумагой или салфетками.
2. Прогреваем утюгом до впитывания мази в бумагу.
3. Используя пластмассовую циклю, удаляем эту пропитанную бумагу. В случае необходимости эту процедуру повторить.
4. Остатки грязи удаляем смывкой.
5. Далее действуем так, как описано выше, то есть используем парафины.

Смывки

При очистке коньковых лыж смывки применяются, если поверхность лыж сильно загрязнена - с обязательной последующей тщательной чисткой парафином. Кроме того, в профилактических целях необходимо применять смывку после 5-6-кратного использования лыж. Даже на очень чистом лыжном покрове. При этом желательно пользоваться только фирменными смывками. Применение других средств (бензин, скипидар) неблагоприятно действует на микроструктуру скользящей поверхности, вызывая появление белесых пятен.

Приспособления для нанесения структур, нарезок

Назначение нарезок или «штайншлифта» - уменьшение явления «подсоса», возникающего между скользящей поверхностью лыжи и лыжней. Влияние этого явления на конечный результат возрастает как с увеличением влажности воздуха, так и с увеличением скорости передвижения. Строение и влажность снега являются решающими при выборе нарезок. Так, например, свежеснеговывпавший, мелкозернистый снег предполагает более мелкую (по глубине) структуру, а старый, зернистый снег - более мощную, глубокую. Стилль передвижения тоже влияет на выбор нарезок. Для конькового стилиа характерны более редкие и глубокие бороздки. Вообще структура на каждую определенную погоду определяется методом тестирования непосредственно по состоянию погоды и снега в данном конкретном месте именно в день соревнований. Но некоторые общие рекомендации мы можем все же дать, исходя из практического опыта:

- 0,33-0,5 мм - морозная погода, свежеснеговывпавший снег,

- 0,7-1,0 мм - крупнозернистый мокрый снег, жесткая глянцующаяся лыжня,
- 2,0 мм - новый мокрый снег, глянцующаяся лыжня,
- 3,0-4,0 мм - слабый мороз, влажные морозные погодные условия.

Влияние этой нарезки может быть улучшено, если ее применять совместно с нарезкой с шагом 0,33-0,5 мм.

В целом просматривается следующая тенденция: более теплая погода требует нарезки с более редким шагом.

Ручные нарезки и накатки. Структура, нарезка наносятся на лыжу специальными накатками вручную. Накатки могут быть с вращающимися или закрепленными стационарными резцами (ножами). Кроме того, они могут быть с заменяемыми или стандартными резцами (ножами). Также они подразделяются на нарезающие структуру и выдавливающие. Ясно, что выдавливающие являются более щадящими по отношению к пластику по сравнению с нарезающими.

Штайншлифт - технология, при которой в заводских условиях лыжа обрабатывается на специальных машинах с применением наждачных камней. Подобная шлифовка скользящих поверхностей и нанесение на нее определенной структуры (штайншлифта) позволяет значительно улучшить скользящие свойства лыж на те погодные условия, на которые они предназначены. Здесь необходимо отметить, что различного рода штайншлифт может слегка сдвинуть пригодность лыж под те или иные погодные условия в желаемом направлении. То есть лыжи, предназначенные на тепло, с помощью определенного рисунка можно приспособить к чуть более прохладной погоде или, напротив, к откровенной «воде». Однако при этом всегда помните: из хороших лыж, пригодных для мокрого снега и теплой погоды, никаким штайншлифтом не сделать хороших лыж для мороза - речь идет лишь о незначительном изменении в использовании конкретной пары лыж в сторону тепла или холода. Такого же рода «подвижки» диапазона применения конкретной пары лыж в ту или иную сторону (на тепло или холод) можно добиться, если вручную снять часть пластика металлической циклей и нанести необходимую структуру (об этом ниже).

Недостаток шлифовки камнем заключается в том, что при этой процедуре со скользящей поверхности лыжи снимается довольно много пластика - 0,1-0,3 мм. Понятно, что злоупотреблять этой процедурой не следует, иначе за полсезона вы можете снять с лыжи весь скользящий пластик. В результате циклевки (заводской или ручной) прогрунтованность скользящей поверхности лыжи становится недостаточной. После шлифовки камнем или циклевки необходимо произвести многократную грунтовку лыж с соответствующей их обработкой.

Стол для смазки и обработки

Прежде всего для смазки и обработки лыж нам понадобится стол удобной высоты, оснащенный необходимыми для работы приспособлениями (электророзетки, дополнительное освещение и т. д.). Столы бывают как

самодельные, так и производства каких-либо фирм (например, «Swix»), стационарные или переносные, с большим разнообразием конструкций и их модификаций.

Станок-профиль для подготовки лыж

Станок - это приспособление, на котором можно укрепить лыщу таким образом, чтобы она имела опору по всей длине. Станки могут быть, так же, как и столы, самодельными или фирменными («Fischer», «Atomic» и т. д.). Обычно они крепятся к столу струбцинами или же имеют самостоятельные «ножки». Последний вариант предназначен для работы в «полевых» условиях.

Термоприборы

Основное назначение термоприборов - разогревание парафинов и мазей. Обычно применяются электрические утюги, нагреваемые утюжки, газовые горелки, фены. Предпочтение отдается приборам, в которых не используется открытый огонь и которые могут долго сохранять постоянную регулируемую температуру. Из всех существующих термоприборов наиболее применяемы:

- **электрические утюги** - для расплавления парафинов и порошков;
- **фены** - для расплавления держащей мази, наносимой под колодку лыжи. Если для этой цели вы будете использовать утюг, то добьетесь лишь того, что мазь у вас «разбежится» в желобок и на боковины лыжи. Фены в отличие от утюгов значительно больше **подходят** для расплавления мази, поскольку позволяют разогреть ее равномерно;
- **газовые горелки** - обычно применяются в «полевых» условиях, там, где нет доступа к электросети.

Цикли, скребки:

- **металлические** - служат для выравнивания скользящих поверхностей и удаления ворса (твердость стали, из которой сделана цикля, и ее толщина зависят от того, насколько большой слой пластика вам необходимо снять).
- **скребки из оргстекла, пластмассы** служат для удаления парафина и обработки скользящей поверхности после нанесения структуры;
- **бритвенные станки** служат для удаления ворса после механической и ручной шлифовки (циклевки) лыж;
- **скребки для очистки желобка** выпускаются различных разновидностей.

Щетки

Бывают двух типов: обычные (для ручной обработки) и вращающиеся (для механической обработки с помощью электродрели).

Для ручной обработки используются щетки нескольких разновидностей:

- металлические (латунные, бронзовые, стальные);
- нейлоновые (жесткие, средние, мягкие);
- натуральные (обычно из конского волоса);
- комбинированные (латунно-нейлоновые, бронзово-нейлоновые, латунно-натуральные, натурально-нейлоновые);
- полировальные (в виде натуральной пробки или блока с фланелью).

Для механической обработки (в этом случае в качестве привода используются электрические или аккумуляторные дрели) применяются вращающиеся щетки. Они размещаются на специальной оси, одна сторона которой служит ручкой для держания, а другая крепится в патроне дрели (наподобие сверла).

Вращающиеся щетки по используемым материалам «щетины» аналогичны вышеперечисленным щеткам для ручной обработки.

Металлические щетки (кроме стальной) в основном используются для очистки скользящей поверхности и микроструктуры от старого парафина и грязи.

Стальные щетки обычно применяются не столько для удаления парафина, сколько для нанесения на скользящую поверхность мелкой микроструктуры.

Нейлоновые щетки бывают жесткие, средние и мягкие. Жесткие - используются для удаления более твердого (морозного) парафина, средние - для удаления мягкого (предназначенного для переходной и теплой погоды). Мягкие щетки применяются при окончательной полировке скользящих поверхностей.

Натуральные щетки применяются для удаления мягкого парафина и для обработки поверхностей после нанесения на них порошков и ускорителей.

Полировальные щетки используются при сухом (без применения утюга) способе нанесения спрессованных и обычных (сыпучих) порошков.

Волокнистая пористая ткань (фибертекс)

Фибертекс - нетканое нейлоновое волокно с микрочастицами абразива или без него:

- **жесткий фибертекс с абразивом** используется для снятия ворса после циклевки скользящей поверхности;
- **мягкий фибертекс с абразивом** - для удаления верхнего очень тонкого слоя поверхности (фактически - своеобразного сглаживания) без изменения структуры лыжи;
- **фибертекс без абразива** служит для полировки скользящих поверхностей.

Литература по теме лекции:

Основная

1. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
2. www.fis-ski.com.

Дополнительная

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

Тема 4.1. Основы техники в лыжном спорте

План лекции.

Вопросы:

1. Анализ техники способов передвижения на лыжах.
2. Техника классических ходов, коньковых ходов.
3. Техника подъемов, спусков, торможений, поворотов на лыжах в движении.

Текст лекции.

Те способы выполнения двигательных действий, с помощью которых двигательная задача решается наиболее оптимально и с большей эффективностью, принято называть *техникой физических упражнений*.

Требования, предъявляемые к технике передвижения на лыжах:

1. Эффективность действий.
2. Экономичность.
3. Устойчивость техники.
4. Вариативность техники.
5. Индивидуализация техники.

Техника каждого отдельного вида лыжного спорта представляет собой совокупность способов передвижения на лыжах. Задача каждого из способов зависит от специфических особенностей вида лыжного спорта.

В лыжных гонках такой задачей, например, следует считать обеспечение оптимальных скоростей передвижения на равнинных участках дистанции, подъемах и спусках, позволяющих показать лучший возможный результат.

Анализ техники способов передвижения на лыжах

Классические лыжные ходы

Попеременный двухшажный ход

Цикл попеременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов и двух попеременных толчков руками. Длина цикла колеблется от 3 до 8 м, длительность цикла от 0,8 до 1,8 с, средняя скорость в цикле от 3,5 до 6,5 м/с, темп движений от 35 (70 шагов/мин) до 75 (150 шагов/мин) циклов в минуту.

Попеременный двухшажный ход является одним из основных способов передвижения и применяется в различных условиях. Особенно эффективен этот ход на равнине при среднем и плохом скольжении, на пологих и средних (до 6-8°) подъемах при любом скольжении, на более крутых подъемах, при хорошем и отличном скольжении и сцеплении лыж со снегом.

При передвижении попеременным двухшажным ходом лыжник то скользит на одной лыже, то отталкивается ею, когда она останавливается.

Анализ техники хода производится из законченного положения: лыжник выполняет отталкивание ногой (правой) и скользит на левой лыже. Лыжа после отталкивания ногой оторвалась от снега, нога выпрямлена. Голень опорной ноги находится под прямым углом к опоре. Левая рука закончила толчок и находится сзади, правая вынесена вперед до уровня подбородка или глаз и слегка согнута в локтевом суставе. Палка находится впереди, но не поставлена

на снег. Туловище наклонено вперед и составляет одну прямую с маховой ногой. В это время лыжник скользит на одной лыже и не прилагает никаких усилий для увеличения скорости.

Фазовая структура скользящего шага. Чтобы лучше оценить каждое движение, удобнее разделить целостную систему движений на основные части, фазы движений.

Весь скользящий шаг (одиночный) разделяется на два периода:

- а) период скольжения;
- б) период отталкивания.

На обеих лыжах одновременно лыжник в попеременном ходе не скользит никогда. Период скольжения можно разделить на три фазы:

- 1) свободное скольжение;
- 2) скольжение с выпрямлением опорной ноги;
- 3) скольжение с подседанием (таблица 1).

Период отталкивания можно разделить на две фазы:

- 1) отталкивание с выпадом;
- 2) отталкивание с выпрямлением ноги.

Таблица 1 - Фазовая структура скользящего шага

Периоды	Фазы	Граничные моменты	Расстояние, см	Время, с	Скорость, м/с
Скольжение	1. Свободное скольжение	Отрыв лыжи от снега	54-126	0,12- 0,30	4,0-6,5
	2. Скольжение с выпрямлением опорной ноги	Постановка палки	77-121	0,18- 0,35	3,50-6,10
	3. Скольжение с подседанием	Начало подседания	9-20	0,06- 0,09	1,50-3,33
Отталкивание	1. Выпад с подседанием	Остановка лыжи	15-72	0,03- 0,12	4,33- 13,34
	2. Отталкивание с выпрямлением толчковой ноги	Начало выпрямления ноги. Отрыв от опоры	30-72	0,06- 0,12	5,33- 10,33

Одновременный бесшажный ход

Передвижение этим ходом осуществляется только за счет одновременного отталкивания руками. Применяется ход на пологих спусках, а также на равнине при хороших условиях скольжения.

Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками.

Длина цикла—5—9 м, продолжительность—0,8—1,2 с., средняя скорость в цикле—4—7 м/с. темп—50—75 циклов в 1 мин

В цикле хода выделяют две фазы: свободное скольжение на лыжах и скольжение на лыжах с одновременным отталкиванием.

Фаза 1 — свободное скольжение на двух лыжах. Начинается она с момента отрыва палок от снега и заканчивается постановкой их на опору.

Цель фазы — не допустить большой потери скорости скольжения лыж, приобретенной в результате отталкивания руками, и подготовиться к следующему отталкиванию руками.

Фаза 2 — скольжение на двух лыжах с одновременным отталкиванием руками. Начинается она с момента постановки палок на снег и заканчивается отрывом их от опоры по окончании отталкивания руками. Цель лыжника в этой фазе — увеличить скорость скольжения.

Скоростной вариант одновременного одношажного хода

Этот ход применяется на равнинных участках местности и на пологих подъемах при хороших и отличных условиях скольжения.

Цикл состоит из одного отталкивания ногой. Одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах. Длина цикла — 7-9 м, продолжительность — 0,8-1,2 с, скорость — 6-8 м/с, темп — 50-70 циклов в 1 мин., продолжительность отталкивания ногой — 0,08-0,12 с, руками — 0,25-0,3 с.

В цикле скоростного варианта хода выделено шесть фаз, анализ движений начинается с окончания отталкивания руками.

Фаза 1 — свободное скольжения на двух лыжах. Начинается фаза с отрыва палок от снега и заканчивается началом сгибания правой ноги, которая будет толчковой, в коленном суставе. Продолжительность фазы — 0,25-0,3 с.

Фаза 2 — скольжение с подседанием. Начинается фаза со сгибания опорной (правой) ноги в коленном суставе и заканчивается в момент остановки правой лыжи. Продолжительность фазы — 0,06-0,09 с.

Фаза 3 — выпад с подседанием. Начинается фаза с момента остановки правой лыжи и заканчивается началом выпрямления правой ноги в коленном суставе. Продолжительность фазы — 0,03—0,06 с.

Фаза 4 — отталкивание с выпрямлением толчковой (правой) ноги — от начала разгибания правой ноги в коленном суставе и до отрыва правой лыжи от снега. Продолжительность фазы — 0,09-0,12 с.

Фаза 5 — свободное одноопорное скольжение на левой лыже. Начинается фаза с отрыва правой лыжи от снега и заканчивается постановкой палок на опору. Продолжительность фазы 0,2—0,3 с.

Фаза 6 — скольжении с одновременным отталкиванием руками. Продолжительность фазы — 0,2—0,25 с.

Основной вариант одновременного одношажного хода

В цикле основного варианта этого хода те же фазы, что и в цикле скоростного варианта, но в согласовании работы ног, рук и туловища есть отличия. В основном варианте хода после окончания одновременного отталкивания палками лыжник, перейдя к свободному скольжению на двух лыжах, разгибает туловище и выносит руки вперед, не делая выпад ногой, как в скоростном варианте. Сделав шаг, лыжник выводит палки из положения кольцами к себе в положение кольцами от себя, а оттолкнувшись ногой, он

должен вновь расположить их кольцами к себе. Постановка палок на снег и отталкивание ими осуществляются под острым углом. Весь период от окончания отталкивания руками до начала следующего отталкивания ими значительно продолжительнее, чем в скоростном варианте.

Длительность цикла основного варианта одновременного одношажного хода - 12-16 с, длина цикла — 5—7 м. Ход может быть применен при хороших условиях скольжения на пологих спусках ($1—3^{\circ}$), а также на равнинных участках местности при отличных условиях скольжения.

Одновременный двухшажный ход

Этот ход применяется на равнинных участках местности при хороших и отличных условиях скольжения.

Цикл одновременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов, одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах.

Продолжительность цикла 1,7—2,1 с, длина 8—10 м, средняя скорость — 5,0—6,5 м/с.

Анализ движений в цикле хода начинается с момента отрыва лыжных палок от снега после окончания отталкивания руками.

Лыжник начинает активно и ускоренно подводить маховую ногу к опорной с таким расчетом, чтобы подведение завершилось до окончания отталкивания и руками. Моментом отрыва лыжных палок от снега заканчивается цикл одновременного двухшажного хода.

Попеременный четырехшажный ход

Цикл движений попеременного четырехшажного хода состоит из четырех скользящих шагов и двух попеременных отталкиваний руками на два последних шага. Продолжительность цикла — 1,7—2,2 с, длина—7—10 м, средняя скорость в цикле на равнине — 4,0— 6,0 м/с, темп хода — 22—35 циклов в минуту.

Рассмотрим действия лыжника в цикле попеременного четырехшажного хода. Одновременно с первым толчком ногой гонщик выносит вперед-вверх одноименную руку с палкой. Толчок ногой в этом ходе делается так же, как и в двухшажном попеременном. К окончанию толчка лыжник должен поднять кисть выносимой вперед полусогнутой руки до уровня плеч. Нижний конец палки при этом обращен назад. С окончанием толчка ногой и выноса одноименной руки гонщик начинает скользить на одной ноге и выносить вперед вторую руку и освободившуюся после толчка ногу. Делается это с таким расчетом, чтобы к концу второго толчка ногой рука и нога закончили движение одновременно.

Во время выноса второй руки и ноги после первого толчка лыжник рукой, начавшей движение раньше, переводит палку в положение кольцом вперед. После окончания второго толчка гонщик готовится к третьему толчку ногой. С началом третьего толчка одноименную толчковой ноге палку следует ставить в положение кольцом от себя. На протяжении третьего толчка ногой она ставится под острым углом.

Четвертый толчок ногой лыжник делает аналогично третьему. С началом его лыжник ставит в снег палку для второго толчка рукой. Во время четвертого толчка ногой он делает движение другой рукой, похожее на движение первой руки в момент третьего толчка ногой, а поэтому к окончанию четвертого толчка ногой создаются условия для начала толчка второй рукой.

С окончанием толчка второй рукой завершается и цикл движения в четырехшажном ходе. Применяется попеременный четырехшажный ход редко.

Коньковые лыжные ходы

Полуконьковый ход

Полуконьковый ход — один из наиболее эффективных способов передвижения на лыжах. Использование его позволяет развивать высокую скорость. Применяется этот ход на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, при движении по дуге. Для него нужна лыжная колея, которая обеспечивала бы правильное направление скольжения лыжника при коньковом отталкивании ног.

Цикл хода состоит из одновременного отталкивания руками, отталкивания ногой скользящим упором и свободного одноопорного скольжения.

За цикл лыжник преодолевает 4—9 м за 0,8—1,2 с при средней скорости 4,5—8,5 м/с. Темп хода 50—75 циклов в 1 мин, время отталкивания ногой — 0,25—0,50 с, руками — 0,25—0,44 с.

Фазовый анализ движений в цикле хода целесообразно начинать с момента окончания отталкивания ногой. Принцип выделения фаз в цикле хода основывается на временных характеристиках отталкивания ногами, руками и свободного скольжения.

Цикл полуконькового хода включает четыре фазы: свободное одноопорное скольжение, скольжение с отталкиванием руками, скольжение на двух лыжах с одновременным отталкиванием ногой и руками, скольжение на двух лыжах с отталкиванием ногой.

Фаза 1 — свободное одноопорное скольжение (на правой лыже). Начинается она с момента окончания отталкивания ногой и продолжается до постановки палок на снег. Длительность фазы — 0,4—0,8 с.

Фаза 2 — скольжение на правой лыже с отталкиванием двумя руками. Начинается она с постановки палок на снег и продолжается до постановки на него левой лыжи. Продолжительность фазы — 0,06—0,09 с.

Фаза 3 — скольжение на двух лыжах с отталкиванием левой ногой и руками. Начинается она с постановки левой лыжи на снег и продолжается до отрыва палок от опоры. Продолжительность фазы — 0,19—0,24 с.

В этой фазе полуконькового хода отталкивание ногой принципиально отличается от отталкивания не только в классических, но и во всех других коньковых ходах, поскольку вначале лыжник не разгибает, а сгибает толчковую ногу. Это требует разделить отталкивание ногой на две подфазы.

Подфаза 1 — скольжение на двух лыжах с отталкиванием левой ногой (отведением ее) при сгибании в тазобедренном, коленном, голеностопном

суставах и одновременным отталкиванием руками. Длительность подфазы - 0,16—0,19 с.

Подфаза 2 — скольжение на двух лыжах с отведением-разгибанием толчковой ноги и с отталкиванием руками. Продолжительность ее — 0,03—0,06 с.

Фаза 4 - скольжение на двух лыжах с отталкиванием отведением и разгибанием левой ноги — начинается по окончании отталкивания руками и заканчивается отрывом левой лыжи от снега. Продолжительность фазы — 0,08—0,22 с.

Коньковый ход без отталкивания руками

Применяются два варианта этого хода: с махами и без махов руками.

В обоих вариантах цикл хода состоит из двух скользящих шагов, во время которых выполняются два поочередных отталкивания ногами, и включает две фазы, характерные для каждого шага -свободное одноопорное скольжение и скольжение с отталкиванием ногой.

Длина цикла - 6-9 м. продолжительность - 0,7-1,0 с, средняя скорость в цикле — 6—10 м/с, темп хода — 60—85 циклов в 1 мин.

Фаза 1 — свободное одноопорное скольжение на правой лыже— начинается после отталкивания левой ногой и продолжается до выведения левой (маховой) ноги вперед-в сторону. Продолжительность фазы - 0,18-0,25 с.

Фаза 2 — скольжение на правой лыже с отталкиванием этой же ногой — начинается с момента выведения маховой (левой) ноги вперед - в сторону и заканчивается отрывом правой лыжи от снега. Продолжительность фазы — 0,19—0,25 с. Коньковый ход без махов руками, так же как и с махами, применяется при хороших условиях скольжения на равнине, пологих спусках и при разгоне на более крутых спусках, когда скорость выше 7 м/с.

Низкая стойка, неподвижное положение рук перед грудью при высокой скорости передвижения обеспечивают уменьшение силы сопротивления воздуха. Этот ход экономичен благодаря небольшой парусности, большой длине скольжения, невысокому темпу движений.

Длина цикла—7-12 м, продолжительность—0,9-1,4 с, средняя скорость в цикле—6-9 м/с, темп — 42-66 циклов в минуту.

Одновременный двухшажный коньковый ход.

Фаза 1 — скольжение на левой лыже с отталкиванием правой рукой — начинается после отталкивания правой ногой и заканчивается отрывом правой палки от опоры. Продолжительность фазы – 0,12-0,15 с.

Фаза 2 —скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой, свободное одноопорное скольжение на правой лыже, скольжение с одновременным отталкиванием руками, скольжение с одновременным отталкиванием руками и ногой (правой), скольжение с отталкиванием правой ногой.

При преодолении подъемов в цикле этого хода выделяют следующие фазы: свободное одноопорное скольжение, скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой, скольжение на левой лыже с отталкиванием левой

ногой и руками (рукой), скольжение на правой лыже с одновременным отталкиванием руками, скольжение на правой лыже с отталкиванием правой ногой и руками (рукой), скольжение на правой лыже с отталкиванием правой ногой.

Одновременный одношажный коньковый ход

Этот ход — наиболее сложный в координационном отношении, так как при каждом скользящем шаге разгибание толчковой ноги сопровождается наклоном туловища и отталкиванием руками.

Анализ движений цикла хода целесообразно начинать с момента окончания отталкивания ногой.

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов. Каждый шаг включает отталкивание ногой (правой или левой), одновременное отталкивание руками и одноопорное скольжение. Выполнив цикл, лыжник преодолевает на равнине 6—15 м, на подъемах 4—10 м за 1,2—2 с при средней скорости 3,5—8,5 м/с. Темп хода — 30—50 циклов в 1 мин, время отталкивания ногой — 0,25—0,45 с, руками — 0,25—0,40 с.

При передвижении на равнине и на пологих подъемах в цикле различают четыре фазы (в одном скользящем шаге): свободное одноопорное скольжение, скольжение с одновременным отталкиванием руками, скольжение с одновременным отталкиванием ногой и руками, скольжение с отталкиванием ногой.

С увеличением крутизны подъема фазовая структура хода несколько изменяется. В этих условиях отталкивание руками начинается почти одновременно с отталкиванием ногой и в цикле хода выделяется три фазы: свободное одноопорное скольжение, скольжение с одновременным отталкиванием ногой и руками, скольжение с отталкиванием ногой.

Попеременный коньковый ход

Попеременный коньковый ход применяется на подъемах большой крутизны (более 8°), а также при мягкой лыжне и плохих условиях скольжения на менее крутых подъемах. Хотя этот ход наименее скоростной, значение его недооценивать нельзя.

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов, в процессе которых лыжник дважды поочередно (попеременно) отталкивается руками.

Длина цикла 3-4.5 м. продолжительность- 0,8-1,15 с. средняя скорость в цикле — 3.5- 5 м/с. темп хода 55-75 циклов в 1 мин. время отталкивания ногой -0.2—0,3 с. рукой — 0.25—0,35 с.

В зависимости от крутизны подъемов, темпа передвижения, технического мастерства спортсмены применяют два варианта попеременного конькового хода.

В первом варианте окончание отталкивания рукой совпадает с началом отталкивания ногой, а чаще усилия руки к ноге накладываются. При этом варианте скорость поддерживается за счет частоты шагов при укорочении скользящего шага. Этот вариант хода применяют на крутых подъемах, при

плохих условиях скольжения, при физической усталости, когда спортсмен не может достаточно мощно оттолкнуться.

Во втором варианте есть фаза свободного одноопорного скольжения (после отталкивания рукой и перед отталкиванием ногой).

Рассмотрим последовательность движений в первом варианте попеременного конькового хода.

Фаза 1 — скольжение на левой лыже с отталкиванием правой рукой — начинается с отрыва правой лыжи от снега и продолжается до выведения маховой (правой) ноги вперед - в сторону. Длительность фазы — 0,16-0,21 с.

Фаза 2 — скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой и правой рукой — начинается с выведения маховой (правой) ноги вперед — в сторону и заканчивается отрывом правой палки от опоры. Продолжительность фазы — 0,03—0,09 с.

Фаза 3 — скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой (0,18—0,23с) — начинается с отрыва правой палки от опоры и заканчивается постановкой левой палки.

Фаза 4 - скольжение на двух лыжах с отталкиванием левой ногой и одноименной рукой — начинается с постановки палки на опору и заканчивается отрывом левой лыжи от снега. Продолжительность фазы — 0,09—0,16 с.

Техника преодоления подъемов

В зависимости от крутизны подъема, сцепления лыж со снегом подъемы выполняются различными способами.

Анализ профиля современных соревновательных лыжных трасс, которые в своем большинстве находятся в среднегорье, показывает, что в настоящее время они состоят примерно из 45 % подъемов, 45 % спусков и лишь 10 % равнины. Следовательно, владение совершенной техникой подъемов в различных условиях позволяет лыжникам добиваться значительно лучших результатов.

Способы подъемов можно подразделить на следующие:

- 1) скользящим шагом;
- 2) скользящим бегом;
- 3) ступающим шагом;
- 4) выполнение подъема «елочкой» или «полуелочкой»;
- 5) «лесенкой».

Подъем скользящим шагом является разновидностью попеременного двухшажного хода. Применяется на пологих и средних подъемах до 5-6°.

Следует отметить, что подъем данным способом на склонах крутизной до 1-3° не вызывает существенных отличий от техники попеременного двухшажного хода. Характеристика особенностей преодоления подъемов скользящим шагом уже рассматривалась ранее.

Подъем скользящим бегом выполняется на склонах крутизной от 5 до 7-8°, требует высокого уровня подготовленности спортсмена.

Структура хода напоминает попеременный двухшажный ход. У лыжников высокого класса наблюдается фаза полета, как и в обычном беге. Частота движений достигает 120 шагов в минуту и выше. Постановка палки осуществляется ударом сверху вниз на уровне середины стопы или каблука ботинка. Толчок рукой, как правило, незакончен из-за высокого темпа движений. Толчок ногой также незакончен, постановка маховой лыжи происходит впереди опоры, в то время, когда толчковая нога уже закончила толчок. После постановки лыжи на снег лыжник скользит на лыже, но, в отличие от периода скольжения на равнине, в данном случае отсутствует фаза свободного скольжения, а также все последующие фазы сокращены до минимума.

Подъем «елочкой» и «полуелочкой» в современных условиях выполняется в большом темпе. Подъемы «елочкой» и «полуелочкой» применяются на подъемах крутизной от 7-8° и выше или в тех случаях, когда условия скольжения не позволяют выполнять прямолинейное движение. При подъеме этими способами носки лыж или одна лыжа разводятся в стороны и ставятся на внутренние ребра. Постановка палок производится за опорной ногой, толчок руками незаконченный. Лыжник выполняет опору на палку до тех пор, пока не поставит следующую на снег.

Подъем ступающим шагом применяется на крутых подъемах и при слабом сцеплении лыж со снегом. Лыжник выполняет шаг ногой, носок лыжи приподнят над опорой, затем лыжа ставится на снег («прихлопывается»). Этим увеличивается сцепление лыж со снегом. Толчок ногой жимовой, плавный, отсутствует элемент скольжения. Палки ставятся под более острым углом на уровне пятки ботинка, после окончания толчка ногой палка не отбрасывается назад до тех пор, пока не будет поставлена вперед другая.

В практике используется подъем «лесенкой» или подъем с изменением направления, которые применяются на очень крутых подъемах. Подъем «лесенкой» выполняется боком к склону.

Лыжник, перенося вес тела на нижестоящую лыжу, приподнимает вышестоящую лыжу и ставит ее на внешнее ребро, переносит на нее вес тела и приставляет другую лыжу, делая упор на палки. Данный способ подъема в соревновательной деятельности не применяется, используется в туризме, прогулках.

Техника спусков

Спуски на лыжах разделяют на прямые и косые. В зависимости от задач и ряда обстоятельств, применяются различные стойки на спусках. Существуют три главные разновидности стоек: основная, высокая, низкая и стойка при спуске наискось.

Основная стойка. Обеспечивает наибольшую устойчивость и наименее утомительна, удобна для выполнения других приемов. В этой стойке лыжи расставлены на ширину 10-15 см, ноги слегка согнуты в коленях, туловище несколько наклонено вперед, руки опущены и несколько вынесены вперед,

палки удерживаются параллельно склону, кольцами назад. Для улучшения устойчивости одну ногу выдвигают вперед на 10- 20 см.

При спуске наискось лыжник большую часть массы тела переносит на нижнюю лыжу, верхнюю несколько выдвигает вперед. Лыжи ставятся на ребра, коленные суставы наклонены к склону, а туловище - от склона. Этим достигается лучшая устойчивость на склоне.

Высокая стойка. Отличается от основной лишь более выпрямленным положением. Она применяется при необходимости уменьшить скорость, увеличивая лобовое сопротивление.

Низкая стойка. Применяется на открытых, длинных и прямых участках спуска для достижения наибольшей скорости. В низкой стойке лыжник максимально сгибает ноги в коленях, туловище наклоняет вперед. Этим уменьшается лобовое сопротивление воздуха и увеличивается скорость на спуске.

Кроме рассмотренных видов спусков применяются: «стойка отдыха», заключающаяся в том, что лыжник наклоняет туловище вперед, кладет руки предплечьями на бедра; «аэродинамическая стойка», при которой лыжник выводит руки вперед и сводит их вместе, туловище и голова наклонены вперед, ноги на ширине плеч.

Техника преодоления неровностей

При преодолении спусков встречаются различные неровности: ямы, впадины, спады, бугры, контруклоны и др.

Важным условием сохранения устойчивости является надежный контакт лыж со снегом. С этой целью лыжник применяет пружинные движения ногами и компенсаторные движения туловищем и руками. Устойчивость лыжника рассматривается в двух направлениях: передне-заднем и поперечном. Устойчивость в передне-заднем направлении заключается в способности лыжника противостоять падению вперед или назад при резком изменении скорости скольжения по различным причинам. В этом случае для повышения устойчивости лыжники выводят одну из лыж вперед, используя более низкую стойку. Устойчивость в поперечном направлении заключается в сохранении бокового равновесия. Для этого применяется более широкое ведение лыж, отведение рук в стороны и другие компенсаторные движения для сохранения равновесия.

Для преодоления любых неровностей важно сохранить прямолинейное движение ОЦГТ, что позволяет обеспечивать постоянное сцепление лыж со снегом. При преодолении бугров лыжник должен присесть, а при преодолении ям, впадин и выкатов - выпрямить ноги.

Техника поворотов в движении

Повороты подразделяются на три группы:

- 1) переступанием;
- 2) рулением;
- 3) махом.

Повороты переступанием.

Подразделяются на два вида: с внешней и внутренней лыжи. При повороте с внутренней лыжи спортсмен переносит вес тела на внешнюю к повороту толчковую ногу, отталкиваясь ею в сторону поворота, отводит носок внутренней лыжи в сторону на небольшой угол, ставит на снег и переносит на нее вес тела, приставляет наружную лыжу. Этот поворот является активным, поскольку он выполняется лыжником с отталкиванием ногой, а в случае низкой скорости - одновременно производится и толчок палками.

Поворот переступанием с внешней лыжи применяется редко, поскольку при его выполнении теряется скорость передвижения.

Выполняется он следующим образом: лыжник переносит вес тела на внутреннюю к повороту лыжу, приподнимая пятку лыжи, отводит ее в сторону, ставит на снег и приставляет пятку внутренней лыжи.

К группе *рулящих поворотов* относятся: «плугом», «упором» («полуплугом») и «ножницами».

Поворот «плугом». Применяется на крутых и средней крутизны склонах. Этот поворот характерен потерей скорости (торможением). Он применяется также на незнакомых, опасных склонах, при плохой видимости или высокой скорости на спуске, когда необходимо умышленно замедлить скорость. Исходным положением данного поворота является торможение «плугом». Для выполнения поворота лыжник должен перенести вес тела на внешнюю по отношению к повороту лыжу, выдвинуть ее слегка вперед и поставить на ребро.

Поворот «упором» («полуплугом»). Этот поворот является наиболее простым, применяется на склонах средней крутизны с рыхлым неглубоким снегом.

Лыжник отводит пятку наружной лыжи на необходимый угол, выдвигает носок лыжи на 10-20 см вперед, ставит лыжу на внутреннее ребро и прочесывает ею склон, распределив вес тела в основном на внутренней лыже. Плавнo загружает весом тела лыжу, находящуюся в упоре. Крутизна поворота будет зависеть от угла постановки лыжи и степени переноса веса тела.

Поворот «ножницами». Применяется для выполнения поворотов в сторону горы, то есть для уменьшения крутизны спуска наискось. Он применяется также при выполнении пологих поворотов на больших скоростях движения. Освоение поворота «ножницами» является хорошей подготовкой для изучения маховых поворотов на параллельно расположенных лыжах.

Спускаясь в основной стойке, лыжник переносит вес тела на наружную лыжу, а внутреннюю слегка выдвигает вперед и отводит носком в сторону; вместе с этим, за счет отведения колена левой ноги, левая лыжа становится на наружное ребро, а правая лыжа удерживается на снегу «плоско». Сохраняя положение «ножниц» и загружая внутреннюю лыжу, спортсмен выполняет его поворот.

Маховые повороты. На параллельных лыжах по способу входа в поворот имеют несколько разновидностей. Отдельные повороты этой группы носят название по способу выполнения входа в поворот.

Поворот из «упора». Данным способом лыжнику целесообразно выполнять полный поворот (из косого спуска в косой). Лыжник, спускаясь наискось, сосредотачивает вес тела на нижней лыже и принимает более низкую стойку. Затем маховым (вращательным) движением туловища и толчком ребра нижней лыжи занимает положение упора и, перенеся вес тела на отставленную лыжу, «входит» в поворот.

Перенос веса тела производится главным образом вперед и в сторону (на наружную лыжу), вслед за этим внутренняя лыжа приставляется к наружной, и лыжи лыжник продолжает поворот на параллельно расположенных лыжах.

Поворот из «плуга». Исходным положением для этого поворота является торможение «плугом». Для поворота влево вес тела толчком левой ноги переносится на правую лыжу, одновременно с этим левая лыжа приставляется к правой. Дальнейшее движение по дуге происходит на параллельных лыжах. Это наиболее простой поворот из группы маховых.

Поворот на параллельных лыжах. Наиболее характерный тип маховых поворотов. Выполняется за счет использования вращательного движения туловища и ног, переноса веса тела, разгрузки лыж путем приседания или броском туловища вверх. В процессе выполнения поворота лыжи удерживаются параллельно.

Спускаясь в основной стойке, лыжник поворачивает, разворачивает туловище влево и увеличивает присед. Затем, быстро распрямляя ноги, одновременно разворачивает туловище вправо. Когда ноги будут почти выпрямлены, не прекращая вращения тела, спортсмен приседает. В этот момент, когда лыжи несколько разгружены от веса тела, лыжник давлением пяток выталкивает пятки лыж наружу по направлению выполняемого поворота. При входе в поворот лыжи удерживаются на снегу плоско, а затем становятся на внутренние (по отношению к повороту) ребра. Лыжник принимает характерную для поворота на параллельных лыжах стойку «скобки»: коленные суставы и таз наклонены в сторону поворота, плечевой пояс – наружу.

Литература по теме лекции:

Основная:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

Дополнительная

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

Тема 4.2. Методика обучения способам передвижения на лыжах

План лекции.

Вопросы:

1. Основные принципы обучения и тренировки. Значение, выбор и подготовка мест занятий. Последовательность в обучении, структура урока.
2. Периодизация тренировки в годичном цикле.
3. Методы и средства тренировки.

Текст лекции.

Овладение разнообразием способов передвижения на лыжах по пересеченной местности, выработка умения использовать эту технику в различных условиях и приобретение специальных знаний – вот основные задачи обучения в лыжном спорте.

Педагог должен не только учить своих учеников технике передвижения на лыжах, развивать их физические способности, но и заботиться о воспитании всесторонне развитого человека.

Методика обучения технике передвижения на лыжах ставит своими задачами:

- а) найти правильные пути для овладения отдельными способами передвижения на лыжах, то есть как можно быстрее и лучше научить занимающихся тому или другому способу передвижения;
- б) установить наиболее целесообразную последовательность в обучении комплексу необходимых знаний, умений, навыков.

Обучение знаниям и выработка умений и навыков по передвижению на лыжах осуществляется методами, принятыми в современной спортивной педагогике. Выбор того или иного метода в известной мере зависит от подготовленности самого педагога.

Объяснения и разбор, указания и оценка техники в процессе практических занятий и после них, а также лекции, беседы на теоретических занятиях - вот методы и формы занятий. Полезна также самостоятельная работа занимающихся по изучению теории лыжного спорта, и наблюдения за техникой квалифицированных лыжников.

На основе объяснений педагога занимающиеся должны составить общее представление о движении, и уяснить, какова основа того упражнения, которым надо овладеть, подметить наиболее ответственные моменты при выполнении упражнений.

Точность, краткость, эмоциональность и понятность - основные требования, предъявляемые к объяснению при обучении способам передвижения на лыжах.

К методам наглядности относится, прежде всего, показ изучаемого упражнения самим преподавателем или хорошо подготовленным лыжником. Весьма полезен также просмотр киноколяцков, учебных фильмов и других

наглядных пособий. Для формирования и совершенствования двигательных навыков, умений, развития физических качеств необходимы практические упражнения. Для правильного формирования технических умений и навыков передвижения на лыжах исключительно важную роль играет способность занимающихся контролировать свои движения и сопоставлять их с образцом.

Успешность обучения во многом зависит от умения преподавателя рационально использовать методические приемы: показ упражнения или его элемента на месте, выполнение упражнения по элементам и т. п.

Способы передвижения на лыжах, в зависимости от их сложности, разучиваются целостным или расчлененным методами обучения.

Преимущество целостного изучения способов передвижения в том, что при этом не нарушаются биодинамические связи между отдельными фазами движений.

Для овладения техникой сложных способов передвижения на лыжах, состоящих из комплекса разнообразных движений, используют в определенной последовательности целую систему упражнений и отдельных методических приемов. В частности, подводящие упражнения - более простые, но имеющие существенное сходство с основным изучаемым действием или его частями (ходьба без палок, коньковый ход, бесшажный ход с попеременными движениями рук и т. д.). Они помогают быстрее овладению техникой.

При изучении и совершенствовании техники следует иметь в виду, что в лыжном спорте нет стандартных условий занятий и соревнований. Поэтому навыки занимающихся должны быть по возможности гибкими, подвижными.

Изучая наиболее сложные приемы техники, следует придерживаться следующей последовательности.

Первый этап обучения - его задача - создание ясного и четкого представления об изучаемом способе передвижения на лыжах и передача занимающимся необходимых знаний о нем. Для этого, необходимо назвать способ передвижения и показать его в целом, объяснить его сущность и указать наиболее типичные условия применения, показать способ еще раз в замедленном темпе или по частям с кратким разъяснением основ технического выполнения. Воспроизведение способа передвижения обучающимися в наиболее облегченных условиях. Задачи и средства обучения - общие при обучении всем способам передвижения на лыжах.

Второй этап обучения - его задача овладение основой изучаемого способа передвижения и выполнение его в целом. Для этого необходимо объяснить и показать, что является главным, основным в изучаемом способе передвижения, выполнить его по элементам, подобрав наиболее благоприятные и облегченные условия для изучения.

При необходимости как для овладения основами изучаемого способа передвижения, так и для исправления ошибок используют серию подводящих упражнений.

Третий этап - его задача закрепить освоенный способ передвижения, научить целесообразному его использованию в различных условиях и в

сочетании с другими способами. Для этого необходимо выполнять и совершенствовать технику изучаемого способа на различном рельефе с различной скоростью и т. п.

Постановка задач перед каждым этапом позволяет более последовательно и методически правильно строить процесс обучения. Однако следует заметить, что в зависимости от сложности изучаемого способа передвижения, предварительной подготовленности занимающихся, время этапов (особенно второго) может быть уменьшено или увеличено.

Основной задачей обучения в лыжном спорте является формирование у занимающихся навыков в передвижении на лыжах, которые формируются по следующей схеме:

1. создание представления о способе передвижения;
2. демонстрация в медленном и быстром темпе;
3. апробирование;
4. решение поставленных задач по разучиванию элементов или целостного движения в облегченных условиях;
5. освоение способа передвижения в естественных условиях;
6. совершенствование техники в различных условиях пересеченной трассы.

По мере тренировки в различных условиях у лыжника формируются новые динамические стереотипы на внешние воздействия. На основе имеющегося навыка возникают его новые варианты. Все это и определяет высокое техническое мастерство лыжника.

При построении процесса обучения в лыжном спорте рекомендуется придерживаться следующей последовательности:

Последовательность в обучении поворотам на месте

1. Повороты переступанием:
 - а) вокруг пяток лыж;
 - б) вокруг носков лыж.
2. Повороты махом:
 - а) махом правой или левой кругом;
 - б) махом правой или левой через лыжу назад;
 - в) махом правой или левой через лыжу вперед.
3. Повороты прыжком:
 - а) без опоры на палки;
 - б) с опорой на палки.

Последовательность в обучении способам ходов

1. Попеременный двухшажный ход.
2. Одновременный бесшажный ход.
3. Одновременный одношажный ход.
4. Одновременный двухшажный ход.
5. Попеременный четырехшажный ход.
6. Способы перехода с одних классических ходов на другие.
7. Полуконьковый ход.

8. Коньковый ход без отталкивания руками (с махами и без махов руками).
9. Одновременный двухшажный коньковый ход.
10. Одновременный одношажный коньковый ход.
11. Попеременный коньковый ход.

Обучение способам спусков осуществляется параллельно с изучением способов подъемов.

Последовательность в обучении способам спусков

1. Спуск в основной стойке.
2. Спуск в высокой стойке.
3. Спуск в стойке отдыха.
4. Спуск в низкой стойке.
5. Спуск в аэродинамической стойке.
6. Стойка при спуске наискось.

Последовательность в обучении способам подъемов

1. Подъем скользящим шагом.
2. Подъем ступающим шагом.
3. Подъем «полулочкой».
4. Подъем «елочкой».
5. Подъем «лесенкой».
6. Подъем скользящим бегом.
7. Подъем попеременным двухшажным коньковым ходом.
8. Подъем одновременным двухшажным коньковым ходом.

Последовательность в обучении способам торможений при спуске с гор

- 1) «плугом»;
- 2) упором;
- 3) боковым соскальзыванием;
- 4) палками;
- 5) падением.

Последовательность в обучении способам поворотов в движении

1. Поворот переступанием с внутренней и внешней лыжи.
2. Поворот рулением: «плугом», упором, «ножницами».
3. Поворот махом: из «плуга», из упора, на параллельных лыжах.

Последовательность в обучении переходам с хода на ход

1. С попеременных ходов на одновременные - без шага, через шаг, через два шага.
2. С одновременных ходов на попеременные - прямой переход, с прокатом, со свободным движением рук, с неоконченным толчком одной рукой.
3. С одновременных коньковых ходов на одновременные.

Формы проведения занятий.

Структура и типы уроков по лыжной подготовке

На протяжении длительного времени создавались и совершенствовались различные формы проведения занятий. В настоящее время к ним следует отнести:

- прогулки, которые осуществляются в зоны массового отдыха, и катания на лыжах;
- экскурсии к историческим местам, памятникам, спортивным комплексам;
- походы.
- соревнования, проводимые с целью подведения итогов тренировочной работы, определения сильнейших лыжников, выполнения разрядных нормативов;
- урок.

Является основной формой проведения занятий, проводится в рамках точно установленного времени с постоянным составом занимающихся и по установленному расписанию. Во время урока применяются различные методы обучения в соответствии с программным материалом.

Структура урока по лыжной подготовке состоит из трех частей:

1. *Подготовительная часть.* В процессе ее проведения могут решаться следующие задачи:

- организация группы для предстоящего занятия;
- передвижение к месту занятия;
- подготовка мест для занятия;
- подготовка организма к предстоящей физической нагрузке.

Для этого используются средства:

- построение, рапорт дежурного, постановка задач занятия;
- передвижение на лыжах и без лыж к месту занятий;
- подготовка учебного склона, учебной площадки, учебно-тренировочной лыжни;
- общеразвивающие упражнения (применяются в случае, если не требуется передвижение к месту занятия).

Продолжительность подготовительной части составляет от 7- 8 до 15-20 минут и заканчивается подготовкой места занятия.

2. *Основная часть.* В процессе ее проведения могут решаться следующие задачи:

- изучение или совершенствование способа передвижения в различных условиях;
- изучение или совершенствование техники толчка рукой или ногой в конкретном ходе;
- изучение и совершенствование скользящего шага;
- развитие или совершенствование физических качеств;
- воспитание волевых качеств;
- изучение и совершенствование тактики преодоления дистанций.

Средства:

- передвижение одним из способов лыжных ходов, спусков, подъемов, торможений, поворотов на месте или в движении;
- передвижение на учебно-тренировочной лыжне с использованием различных методов (равномерный, повторный, переменный, интервальный) для развития физических качеств.

3. *Заключительная часть.* В процессе ее проведения могут решаться следующие задачи и использоваться средства подготовки:

Задачи:

- снижение физической нагрузки;
- подведение итогов занятия;
- организованное окончание занятия.

Средства:

- построение;
- передвижение к лыжной базе;
- подготовка инвентаря к сдаче;
- упражнения на расслабление;
- упражнения, корригирующие осанку.

При проведении урока по лыжной подготовке должны решаться воспитательные, образовательные и оздоровительные задачи.

Конкретизацию задач по изучению и совершенствованию способов передвижения можно рассмотреть на примере попеременного двухшажного хода. Изучение этого хода начинается с 4-го класса и продолжается на протяжении всех последующих лет обучения.

Уроки по лыжной подготовке проводятся по учебным программам как обязательные занятия в школе, техникуме, вузе или с группами спортивного совершенствования в ДЮСШ, УОР, в секциях учебных заведений. В соответствии с поставленными задачами в практике работы по лыжным гонкам применяются четыре типа уроков:

- учебные уроки направлены на изучение нового материала и совершенствование техники ранее изученных способов передвижения. Такие уроки, как правило, проводятся на начальном этапе обучения, а также на специальных «технических» занятиях лыжников высокого класса;
- тренировочные уроки направлены на воспитание физических качеств и повышение общей и специальной работоспособности лыжников;
- учебно-тренировочные уроки проводятся с целью изучения нового материала и воспитания физических качеств. Эта форма проведения занятий наиболее часто используется в практике спорта;
- контрольные уроки проводятся как итоговые по разделам учебной программы, во время зачетов по технике передвижения или контрольным нормативам.

Уроки по лыжной подготовке могут проводиться по программам обязательных занятий в школе, в средних и высших учебных заведениях, а

также с группами спортивного совершенствования в учебных заведениях, ДЮСШ, УОР, ШВСМ и т. д.

Спортивная тренировка представляет собой организованный процесс воспитания, развития и совершенствования физических качеств и функциональных возможностей спортсмена. Однако эффективное ее воздействие возможно только при соблюдении определенной системы.

Система спортивной тренировки основывается на педагогических принципах воспитания и согласуется с определенными философскими и биологическими законами.

Спортивная тренировка является педагогическим процессом и потому подчинена *общим принципам обучения и воспитания*.

Воспитание, обучение и тренировка представляют собой единый педагогический процесс, который осуществляется на основе целого ряда закономерностей и принципов. В ходе реализации системы многолетней подготовки в лыжных гонках находит отражение дидактических принципов (сознательности и активности, систематичности и последовательности и др.).

Спортивная тренировка охватывает различные стороны подготовки спортсмена - идеологическую, физическую, техническую, тактическую, психологическую и теоретическую. Она включает в себя воспитательную работу, врачебный контроль и т. д.

Периодизация тренировочного процесса является основой планирования тренировок. Она должна быть организована так, чтобы при любой схеме сохранилась единая для всех видов спорта закономерность волнообразного изменения физической нагрузки с тенденцией к ее постепенному повышению.

Годичный цикл состоит из подготовительного, соревновательного и переходного периодов.

1. Подготовительный период состоит из трех этапов.

На первом этапе (весенне-летнем) закладываются предпосылки для становления (восстановления) спортивной формы; со второй половины этапа повышается общий уровень функциональных возможностей организма средствами ОФП.

На втором этапе (летне-осеннем) закрепляется спортивная форма средствами специальной физической подготовки, повышаются узкофункциональные возможности организма. На этом этапе следует применять средства, способствующие совершенствованию спортивной техники в бесснежное время года.

На третьем этапе (осенне-зимнем) завершается становление спортивной формы средствами специально-физической подготовки.

2. Соревновательный период предназначается для соревнований, к которым спортсмен должен быть полностью подготовлен.

3. Переходный период решает задачи восстановления организма спортсменов за счет сочетания средств активного и пассивного отдыха. Особое внимание в этом периоде обращается на полноценное физическое и, особенно, психологическое восстановление лыжников. Переходный период макроцикла

длится в среднем обычно в пределах одного месяца, а переходный период мезоцикла длится в среднем в пределах одной календарной недели.

Средства тренировки лыжников

Средствами тренировки являются физические упражнения, которые способствуют развитию необходимых качеств и совершенствуют двигательную координацию.

1. **Основные упражнения** включают все способы передвижения на лыжах: ходы, подъемы, спуски, торможения, повороты, прыжки.

2. **Дополнительные упражнения** делятся на общеподготовительные и специально-подготовительные.

Упражнения, которые служат для быстреего усвоения сложных приемов спортивной техники, называются *подводящими*; упражнения, которые служат для более быстрого снятия усталости и способствуют расслаблению мышц, называются *отвлекающими*.

Общеподготовительные упражнения содействуют общему развитию и применяются в большей или меньшей мере во всех периодах тренировки.

Соревновательные упражнения предполагают выполнение комплекса двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации, в соответствии с существующими правилами соревнований.

Методы тренировки лыжников-гонщиков

Под методами, применяющимися в лыжном спорте, следует понимать способы работы тренера и спортсмена, при помощи которых достигается овладение знаниями, умениями и навыками, развиваются необходимые качества, формируется мировоззрение.

Все методы условно делят на три группы: словесные, наглядные и практические.

К **словесным методам**, применяемым в лыжном спорте, относятся рассказ, объяснение, лекция, беседа, анализ и обсуждение.

К **наглядным методам** относится показ отдельных упражнений и их элементов тренером или квалифицированным спортсменом. Широко используются вспомогательные средства демонстрации - учебные фильмы, видеозаписи, макеты лыжных трасс, компьютерные игры.

Методы практических упражнений условно могут быть разделены на две группы: 1) методы, преимущественно направленные на освоение спортивной техники, т.е. на формирование двигательных умений и навыков, характерных для лыжного спорта; 2) методы, преимущественно направленные на развитие двигательных качеств.

В лыжных гонках чаще всего широко используются методы для развития выносливости и работоспособности организма, т.е. методы тренировки, направленные на развитие двигательных качеств. К таковым относятся:

1. **Равномерный метод** - направлен на развитие общей выносливости организма лыжника и характеризуется выполнением непрерывной работы с относительно равномерной интенсивностью.

2. Переменный метод - направлен на развитие специальной выносливости и заключается в выполнении непрерывной работы с переменной интенсивностью и плавным переходом от одной ее зоны к другой.

3. Повторный метод - направлен на развитие скоростной выносливости и характерен повторным прохождением отрезков дистанции с максимальной или предельной интенсивностью, с промежутками активного отдыха. Отдых продолжается, пока частота сердечных сокращений не снизится до умеренной интенсивности - 120-140 уд/мин.

4. Интервальный метод - предусматривает многократное прохождение дистанции с соревновательной и близкой к ней скоростью при строго регламентированном отдыхе. Предназначен для развития специальной выносливости. Сначала длина отрезков должна быть небольшой, число повторений значительным и отдых продолжительным (пока ЧСС не станет равным 120 уд/мин). По мере улучшения тренированности лыжников сохраняются длина отрезков и число повторений, но уменьшается время отдыха (пока ЧСС не снизится до 140 уд/мин) или же сохраняется продолжительность отдыха при увеличении длины отрезков и сокращении числа повторений.

5. Повторно-переменный метод - характеризуется повторением работы с переменной интенсивностью через промежутки отдыха, в течение которых функциональное состояние лыжника восстанавливается настолько, что он может вновь выполнять работу с той же интенсивностью. Это обычно происходит при снижении функционального состояния организма до зоны вработываемости. Данный метод планируется перед включением в тренировку повторного метода.

6. Контрольный метод - предназначен для контроля за уровнем различных сторон подготовленности лыжника в течение круглогодичной тренировки. Он используется также при подготовке спортсмена к основным соревнованиям. В бесснежное время ОФП и СФП проверяют в конце циклов подготовки с соревновательной интенсивностью. Зимой проверяется специальная подготовленность спортсменов при прохождении ими дистанции несколько меньшей или, наоборот, большей, чем соревновательная. Контрольный метод - средство оперативного управления тренировочным процессом. Контрольную тренировку рекомендуется проводить не чаще двух раз в месяц.

7. Игровой метод - позволяет решать различные задачи тренировки (развитие быстроты, ловкости, выносливости и т.д.). Он широко используется в работе с юными спортсменами и на всех этапах подготовки взрослых. Эмоциональность занятий, элементы борьбы и соперничества позволяют спортсменам расширять свои функциональные возможности.

8. Круговой метод - это форма организации тренировочных занятий с применением комплексов упражнений, которые выполняются на каждой «станции» при передвижении спортсмена по кругу. В зависимости от вида лыжного спорта подбираются комплексы упражнений для развития силы,

силовой выносливости, улучшения ОФП и т.д. На каждой «станции» спортсмен выполняет упражнения с определенной нагрузкой при регламентированном отдыхе. Комплекс упражнений выполняется сериями.

9. Соревновательный метод - характерен соревновательными интенсивностью и объемом нагрузки. Он помогает не только повышать состояние тренированности лыжника, но и овладевать тактическими умениями и навыками, а также совершенствовать волевые качества, приобретать соревновательный опыт.

Все охарактеризованные методы тренировки лыжников применяются в определенной последовательности и в различных сочетаниях, например, повторно-восходящий, повторно-убывающий и т.д., с учетом поставленных задач. Применение только одного какого-нибудь метода тренировки не может обеспечить адаптацию энергосистем организма к соревновательным нагрузкам. Кроме этого, монотонная однообразная тренировка неизбежно отрицательно воздействует на психику, а следовательно, и на работоспособность лыжника-гонщика.

Литература по теме лекции:

Основная:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕСДЕМА, 1999. – 208с.
2. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
3. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

Дополнительная

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

Тема 5.1. Характеристика методов тренировки в лыжном спорте

План лекции.

Вопросы:

1. Виды подготовки.
2. Объем нагрузки, интенсивность нагрузки.
3. Методы тренировки в лыжных гонках, их характеристика.

Текст лекции.

Спортивная тренировка представляет собой организованный процесс воспитания, развития и совершенствования физических качеств и функциональных возможностей спортсмена. Однако эффективное ее воздействие возможно только при соблюдении определенной системы.

Система же представляет собой целое, состоящее из частей, упорядоченных по определенному закону или принципу. Система спортивной тренировки основывается на педагогических принципах воспитания и согласуется с определенными философскими и биологическими законами.

Спортивная тренировка является педагогическим процессом и потому подчинена *общим принципам обучения и воспитания*.

Воспитание, обучение и тренировка представляют собой единый педагогический процесс, который осуществляется на основе целого ряда закономерностей и принципов. В ходе реализации системы многолетней подготовки в лыжных гонках находит отражение дидактических принципов (сознательности и активности, систематичности и последовательности и др.).

Спортивная тренировка охватывает различные стороны подготовки спортсмена - идеологическую, физическую, техническую, тактическую, психологическую и теоретическую. Она включает в себя воспитательную работу, врачебный контроль и т. д.

Общая физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, повышение уровня развития основных физических качеств, необходимых для лыжного спорта. *Физическая подготовка разделяется на общую и специальную.*

Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня всестороннего развития спортсмена и на укрепление его здоровья. Она способствует расширению функциональных возможностей организма спортсмена, создает условия для повышения тренировочной нагрузки и обеспечивает постоянный рост спортивных результатов.

Общеразвивающие упражнения, подразделяющиеся в свою очередь, на две подгруппы: а) общеразвивающие подготовительные;

б) упражнения из других видов спорта.

В первую подгруппу включаются разнообразные упражнения без предметов и с предметами (набивные мячи, гантели, подсобные предметы - отягощения, ядра и др.). Сюда же включаются упражнения с сопротивлением партнеров и упругих предметов (амортизаторы резиновые, пружинные и т.п.)

Во вторую подгруппу входят упражнения из других видов спорта, (легкой атлетики, гребли, спортивных игр, плавания и др.). Эти упражнения применяются в основном в бесснежное время года для развития физических качеств, необходимых лыжнику.

Специальная физическая подготовка направлена на развитие качеств, специфических для лыжного спорта. К средствам специальной физической подготовки относятся упражнения на лыжах, раз личные имитационные упражнения, передвижение на лыжероллерах, роликовых коньках и упражнения, сходные с передвижением на лыжах, как по двигательной структуре, так и по характеру нервно-мышечных усилий.

Специальные упражнения также разделяются на две подгруппы:

а) специально подготовительные;

б) специально подводящие.

Специально подготовительные упражнения применяются для развития физических и волевых качеств применительно к лыжным гонкам. Специально подводящие упражнения применяются с целью изучения элементов техники способов передвижения на лыжах.

Специальная физическая подготовка направлена на совершенствование технического мастерства и повышение уровня развития специфических качеств.

Техническая подготовка является составной частью специальной подготовки. В общей технической подготовке лыжника предусматривается обучение разнообразным двигательным умениям и навыкам, позволяющим овладеть техническим мастерством. Специальные упражнения должны быть направлены не только на отработку техники вообще, но и на уточнение и совершенствование отдельных деталей, на развитие качеств, способствующих лучшему освоению элементов техники.

Тактическая подготовка. Тактика - это искусство ведения борьбы. В нее входят планирование и прогнозирование поведения во время соревнований, преодоление возникающих трудностей, распределения сил и т.д.

Психологическая подготовка включает морально-волевую подготовку, воспитание у спортсмена целеустремленности, находчивости, упорства, самостоятельности, смелости. Воспитанию воли и высоких моральных качеств принадлежит ведущее место. И здесь большую роль играет тренер, его методы воздействия на спортсмена, личный пример.

Морально-волевая подготовка осуществляется постоянно, она связана с преодолением трудностей и требует специальных средств и методов.

Теоретическая подготовка предполагает вооружение спортсмена общими и специальными знаниями. Она охватывает широкий круг вопросов: философию и историю, теорию и методику лыжного спорта, вопросы физиологии, врачебного контроля, психологии и педагогики и т. д. Всестороннее развитие спортсмена - необходимое условие достижения высоких результатов. Однако всесторонняя подготовка должна отвечать и основным направлениям специализации с учетом его будущей профессии.

Наряду с методами и приемами обучения технике передвижения на лыжах в тренировке гонщиков применяются различные *методы повышения спортивной работоспособности*: равномерный, переменный, повторный, повторно-переменный, интервальный, контрольный и соревновательный.

В основу каждого метода положены определенные *сочетания компонентов, регулирующих величину физической нагрузки на организм занимающихся*:

объем упражнений,
интенсивность,
продолжительность промежутков отдыха между повторениями упражнения,
характер отдыха,
число повторений упражнения.

Объем нагрузки, ее количественная сторона, может определяться длиной отрезков дистанции, временем, затраченным на прохождение отрезка, суммой ударов пульса за период работы. Наиболее полное представление об объеме выполненной нагрузки дает время, затраченное на выполнение циклических и ациклических средств тренировки.

Интенсивность нагрузки это мощность работы, которая определяется по реакции организма на выполненное упражнение. Частота пульса весьма точно отражает интенсивность нагрузки, а сама величина ее показывает, как лыжник справляется с ней.

За эталон интенсивности нагрузки следует признать соревновательную интенсивность.

Чтобы подготовить взрослого лыжника к выполнению нагрузки с соревновательной интенсивностью, необходимо проводить тренировки при различном уровне (зоне) интенсивности:

малой- при пульсе 100-120 уд/мин.,

умеренной - 120-140,

средней - 140-160,

максимальной - 180-200,

субмаксимальной (предельной) - 200-240 уд/мин.

Количество интервалов отдыха влияет на характер ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. При повторной работе воздействие, оказанное на лыжника каждой последующей нагрузкой, зависит, с одной стороны, от проделанной работы, с другой - от продолжительности отдыха между повторами.

В зависимости от того, достаточен ли промежуток отдыха для полного или частичного восстановления организма, определяется и тренировочный эффект.

Время отдыха, в частности заполнение пауз другими видами деятельности, оказывают разное влияние на организм спортсмена в зависимости от объема и интенсивности выполненной работы.

Переходы от тренировки с максимальной или соревновательной интенсивностью к занятиям с более низкой интенсивностью позволяют организму спортсмена достичь устойчивого состояния, при котором потребление кислорода равно кислородному запросу. Переход от занятий с умеренной и средней интенсивностью к тренировкам с соревновательной или более высокой интенсивностью протекает в условиях накапливающегося кислородного долга.

Количество повторений упражнения определяет степень нагрузки на организм.

Сочетая указанные компоненты нагрузки в различных вариантах, можно влиять на уровень развития тех или иных физических качеств и функциональные возможности организма лыжника, то есть повышать его спортивную работоспособность.

Исходя из изложенного в материале можно дать определение методам спортивной работоспособности в следующем:

Равномерный метод - он направлен на развитие общей выносливости и характеризуется выполнением непрерывной работы с относительно равномерной интенсивностью. В зависимости от этапа подготовки и уровня подготовленности лыжника интенсивность может быть слабой, умеренной, средней; объем нагрузки - от соревновательного до двух - трехкратного. Он помогает повысить аэробную производительность и позволяет развивать общую и специальную выносливость. Применяется в переходном, подготовительном периодах и в предварительном этапе соревновательного периода тренировки.

Средствами тренировки являются: ходьба, бег, гребля, плавание, велосипедный спорт, передвижение на роликовых коньках и лыжероллерах, ходьба на лыжах различными способами, изокинетические упражнения, туристские походы и т. д.

Переменный метод направлен на развитие специальной выносливости и заключается в выполнении непрерывной работы с переменной интенсивностью и плавным переходом от одной ее зоны к другой.

В зависимости от этапа тренировки и подготовленности спортсмена интенсивность изменяется в диапазоне от слабой до предельной; объем нагрузки - от среднего до полуторного, двукратного. Это наиболее универсальный метод. С его помощью развивается аэробная и анаэробная производительность.

Аэробная производительность совершенствуется в работе с умеренной, средней и отчасти с соревновательной интенсивностью на больших отрезках дистанций, проходимых за время более 10 мин. Анаэробная производительность может быть повышена в работе с максимальной интенсивностью, на отрезках дистанции, проходимых за время до 3-5 мин. (лактатная фракция), и с предельной интенсивностью на отрезках дистанций, проходимых подъем за 20-30 сек. (алактатная фракция). Этот метод позволяет преимущественно развивать у лыжника специальную выносливость и скоростную выносливость. Применяется в подготовительном и соревновательном периодах после (вкатывания).

Средствами тренировки являются: бег, имитационные упражнения, передвижение на роликовых коньках и лыжероллерах, велосипедный спорт, гребля, изокинетические упражнения, передвижение на лыжах различными способами.

Повторный метод направлен на развитие скоростей выносливости и характерен повторным прохождением отрезков дистанции с максимальной или предельной интенсивностью, между которыми промежутки активного отдыха. Отдых продолжается, пока частота сердцебиений не снизится до зоны умеренной интенсивности - пульс 120-140 уд/мин. Указанная величина частоты сердечных сокращений, как правило, составляет две трети частоты пульса при работе в запланированной зоне интенсивности (максимальной, предельной).

Снижение частоты пульса до 120-140 уд/мин дает организму лыжника лишь частичный, компенсаторный отдых. Выполнение повторной нагрузки на фоне высокого функционального состояния организма от предыдущей работы, с одной стороны, предъявляет «жесткие» требования к переносимости нагрузки, с другой - повышает тренировочный эффект. Для повышения объема работы при повторном методе нагрузку можно планировать сериями ($3 \times 1000\text{м} + 3 \times 1000\text{м}$). В этом случае отдых между сериями полный (до зоны вработываемости). Объем нагрузки - от малого до соревновательного.

Ввиду большой «жесткости» метода (особенно на втором этапе подготовительного и соревновательного периодов тренировки) применять его следует лишь после выполнения большого объема работы с различной интенсивностью.

Повторный метод позволяет увеличивать скорость движения и совершенствовать скоростную выносливость.

Средствами тренировки являются: бег, имитационные упражнения, передвижение на роликовых коньках и лыжероллерах, изокинетические упражнения, ходьба на лыжах различными способами.

Интервальный метод характеризуется многократным прохождением отрезков дистанции со строго установленными интервалами отдыха. При тренировке интервальным методом лыжник передвигается непрерывно по лыжне (кругу), чередуя участки со сниженной или повышенной интенсивностью. Интенсивность (повышенная) контролируется по частоте сердечных сокращений. В каждом занятии она бывает, постоянна, но от тренировки к тренировке она может изменяться от сильной до околопредельной. Длина отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью, зависит от задач, поставленных на данное занятие, возраста и подготовленности лыжников. Однако чаще всего применяются укороченные (или средней длины) отрезки. Точная регламентация продолжительности отдыха (снижение интенсивности) в различных тренировках позволяет тренеру изменять направленность нагрузки и величину воздействия. Интервальный метод применяется для развития специальной выносливости. Он чаще всего используется в тренировке квалифицированных лыжников и только после того, как будет достигнут определенный уровень развития общей и специальной выносливости за счет применения других методов - переменного и повторного. Строго ограниченные интервалы отдыха (не более установленного времени) создают определенную психическую напряженность. Порой каждый следующий отрезок, проходимый с повышенной интенсивностью, приходится начинать на фоне некоторого недовосстановления. Эта «жесткость» интервального метода несколько ограничивает его применение в тренировке юношей. Тренировки этим методом следует проводить под строгим контролем интенсивности путем подсчета пульса сразу после отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью в конце интервалов отдыха. Сразу после окончания интенсивной работы частота пульса должна быть в пределах 160-170 уд/мин, а в конце отдыха - 120 - 140 уд/мин. Для увеличения общего объема

нагрузки в тренировочном занятии можно использовать интервальный метод в серийном варианте. В этом случае частота пульса в конце отдыха между сериями может составлять 100-120 уд/мин.

В качестве примеров интервальной тренировки можно привести: 1) чередование повышенной нагрузки (1,5-2 мин) со снижением интенсивности (1-2 мин); 2) повышенная интенсивность (4-5 мин), снижение интенсивности (относительный отдых) (2-2,5 мин). В приведенных вариантах указанное чередование повторяется многократно при сохранении постоянного интервала отдыха. Количество повторений зависит от задач тренировки, возраста, подготовленности и квалификации лыжников, периода и этапа подготовки.

Контрольный метод тренировки характерен интенсивностью и объемом нагрузки, зависящими от задач контроля. Контроль в различные периоды и этапы тренировки предусматривает проверку разных сторон подготовленности лыжника. Контрольную тренировку рекомендуется проводить не чаще двух раз в месяц.

Соревновательный метод тренировки характерен соревновательными интенсивностью и объемом нагрузки. Он помогает не только повышать состояние тренированности лыжника, но и овладевать тактическими умениями и навыками, а также совершенствовать волевые качества, приобретать соревновательный опыт.

Ни один метод не может обеспечить полного эффекта, необходимо рациональное, последовательное их сочетание в зависимости от этапа подготовки, подготовленности и индивидуальных особенностей лыжника, а также задач, поставленных перед тренировкой. Применение только одного какого-нибудь метода тренировки не может обеспечить адаптацию энергосистем организма к соревновательным нагрузкам. Кроме того, монотонная однообразная тренировка неизбежно отрицательно воздействует на психику, а, следовательно, и на работоспособность лыжника.

Литература по теме лекции:

Основная:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕСДЕМА, 1999. – 208с.
2. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.

Тема 6.1. Правила соревнований по лыжным гонкам

План лекции.

Вопросы:

1. Общие положения соревнований.
2. Классификация и типы соревнований.

3. Обязанности спортсменов.
4. Спонсорство и реклама.
5. Медицинское обеспечение.
6. Снаряжение для соревнований.
7. Санкции.

Текст лекции.

Подготовка к соревнованиям по лыжным гонкам начинается после утверждения календарного плана международных соревнований, включающих этапы Кубка мира, чемпионаты мира и другие соревнования, проводимые под руководством международной федерации.

Международный календарь соревнований утверждается ежегодно на конференции ФИС и рассылается в национальные федерации.

Республиканский календарь соревнований также составляется на год (на основании международного) и утверждается национальной федерацией лыжных гонок и Министерством спорта, при этом указываются соревнования, финансируемые за счет Министерства и иных средств по следующей форме:

Наименование соревнований	Сроки проведения	Место проведения	Участвующие организации	Количество участников	Количество судей	Вид соревнований	Условия финансирования
---------------------------	------------------	------------------	-------------------------	-----------------------	------------------	------------------	------------------------

После утверждения календарный план рассылается в областные и районные спортивные организации, которые с учетом выше стоящего календаря разрабатывают областные и районные. Они также утверждаются соответствующими государственными и общественными организациями.

После утверждения районного календаря соревнований, он рассылается по коллективам физической культуры, которые разрабатывают календарные планы низовых спортивных организаций.

При составлении календарных планов необходимо учитывать:

- постепенное увеличение физических нагрузок с учетом пола, возраста, квалификации;
- постепенное увеличение длины соревновательных дистанций количество стартов в сезоне вида соревнований и времени их проведения;
- первые соревнования планировать не ранее, чем через 12-15 дней после установления снежного покрова;
- планировать оптимальное количество соревнований с учетом возраста, пола и квалификации;
- планировать проведение основных соревнований на середину сезона;
- поддерживать стабильность календарного плана. Проводить основные соревнования в одни и те же сроки с постоянной программой и расписанием стартов;
- планировать проведение соревнований в коллективах в период отсутствия и участия сборных команд в вышестоящих соревнованиях.

Положение о соревнованиях

Положение о соревнованиях разрабатывается проводящей организацией на основании календарного плана и является основным документом, регламентирующим порядок и условия их проведения. Все основные разделы положения должны быть четко и ясно изложены, чтобы не возникало различного толкования их содержания. Положение о соревнованиях рассылается по организациям не позднее, чем за 2 месяца до начала их проведения. Внести изменения в положение о соревнованиях имеет право только организация, проводящая соревнования.

Положение о соревнованиях должно содержать в себе следующие разделы:

1. цели и задачи проведения соревнования;
2. место и время проведения;
3. участники соревнования;
4. программа и условия проведения;
5. определение личного и командного первенства;
6. награждение победителей;
7. условия приема (питание и размещение участников, тренеров и представителей);
8. сроки и порядок подачи заявок на участие в соревнованиях

В зависимости от масштаба проведения соревнований изменяется количество разделов положения, поскольку могут быть исключены пункты о приеме, размещении и прибытии участников. При составлении положения о соревнованиях необходимо особенно тщательно изложить такие разделы, как «Участники соревнований», «Программа соревнований», «Условия проведения соревнований», «Порядок определения победителей в личном и командном первенстве».

В разделе «Участники соревнований» должны быть точно указаны условия допуска по возрасту, полу, квалификации, а также документы, которые необходимо предъявлять представителю команды на каждого участника. В этом разделе могут быть указаны организации и команды по группам определения победителей, условия по допуску на личное первенство.

Раздел «Программа и условия проведения соревнований» должен включать проводимые дистанции с учетом возраста и пола. Расписание стартов по дням и времени. В этом же разделе следует дать характеристику местности, схему лыжных трасс. При планировании длины дистанции с учетом возраста и пола необходимо руководствоваться правилами соревнований. Длина дистанции не должна превышать установленную для данного возраста правилами соревнований. Разрешается участвовать только на одной дистанции в течение дня.

При проведении различных соревнований выпускается специальная программа в виде листовки или брошюры. Программа может быть представлена и в пригласительном билете, на афишах. Программа составляется заранее (после утверждения положения о соревнованиях).

Программа должна включать в себя следующие пункты:

- сроки и место проведения соревнований, сведения о спортивных сооружениях и маршруты проезда к ним;
- техническую информацию о соревнованиях и условия участников;
- состав главной судейской коллегии;
- время и место проведения первого заседания судейской коллегии и жеребьевки;
- расписание официальных тренировок и стартов;
- местонахождение стенда официальных объявлений;
- время и место проведения церемонии награждения;
- условия подачи заявки на участие и адрес для направления заявок, в том числе телефон, факс, электронная почта.

В разделе «Порядок определения победителей личного и командного первенства» должно быть указано число участников на каждой дистанции в личном первенстве и численный состав зачетных команд.

Определение победителя в командном первенстве может быть последующей системе:

- *по наименьшей сумме мест, занятыми всеми зачетными участниками на всех дистанциях;*

- *по наименьшей сумме времени всех зачетных участников команды. Это возможно при условии одинакового количества зачетных участников по видам программы;*

- *по наибольшей сумме очков.* По этой системе за первое место начисляется наибольшее количество очков, за последнее зачетное место - 1 очко. Общее количество зачетных мест и очков на каждой дистанции приводится в положении. Эту систему используют на Олимпийских играх при подведении итогов неофициального командного зачета. Очки получают участники, занявшие с 1 по 6-е место по следующему расчету: 1-е место - 7 очков, 2-е место - 5 очков, за каждое последующее место - на 1 очко меньше. Эта система используется и при подведении итогов Кубка мира. Однако зачетные очки имеют участники, занявшие с 1 по 30-е места в каждом соревновании. В этом случае за 1-е место участник получает 100 очков, за 30-е место - 1 очко. Обладателем кубка мира становится лыжник, набравший наибольшее количество очков за весь спортивный сезон в спортивных соревнованиях. В эстафетных гонках количество очков удваивается. На отдельных дистанциях так же могут быть установлены значительно большие очки зачетным участникам для стимулирования участия в данном виде программы;

- *таблицам оценки результатов лыжных гонок.* Победитель командного первенства определяется по наибольшей сумме очков, набранных всеми зачетными участниками. При этой системе можно определить командное первенство среди участников различного пола и возраста.

По таблице оценки результатов можно определить командное первенство среди команд различного возраста. Для этого существу возрастные

коэффициенты, позволяющие сравнить результаты спортсменов различного возраста. Эти коэффициенты составляют:

21 год - 1.010	50 лет - 1.112
28 лет - 1.000	55 лет - 1.167
40 лет - 1.034	60 лет - 1.236
45 лет - 1.067	70 лет - 1.405

Чтобы сравнить лыжников различного возраста, необходимо показанный результат разделить на возрастной коэффициент и по найденному числу определить по таблице соответствующее количество очков.

Например, в соревнованиях на дистанции 10 км лыжник в возрасте 45 лет показал результат 35 мин 36 с (35,6 мин), а 60-летний участник закончил дистанцию за 39 мин 36 с (39,6 мин) и проиграл «молодому» участнику 4 мин (разница в возрасте 15 лет). По таблицам эквивалентных результатов в лыжных гонках возрастной коэффициент для лыжника 45 лет - 1,067, а участника 60 лет - 1,236; возрастная коррекция абсолютного результата будет составлять: 45 лет - это $35,6:1,067=33,36$ мин 60 лет - это $39,6:1,236=32,03$ мин

Как видим, подготовленность 60-летнего участника оказалась значительно выше, он выиграл у «молодого» 1 мин 33 с. По этим таблицам можно определить абсолютного победителя как среди одного, так и разного пола;

-по наименьшей сумме очков за показанный результат. Эта система рейтинга используется Международной федерацией лыжного спорта с 1994 года. По этой системе результат победителя на дистанции оценивают в 0 очков, а проигрыш ему во времени определяют по формуле:

$$O_n = \frac{t_n - t_1}{t_1} \times 10$$

где O_n - очки участника, очки которого мы должны рассчитать (кроме первого места);

t_n - результат этого участника;

t_1 - результат победителя.

По этой формуле проигрыш победителю в секундах делится на время победителя в минутах и умножается на 10.

Например, в соревнованиях женщин на 5 км результат победительницы (t_1) составил 12 мин 56 с (13 мин). Участница, занявшая 5-е место, прошла дистанцию за 13,48 мин (t_5). Подставляем эти значения в формулу:

$$O_5 = \frac{t_5 - t_1}{t_1} \times 10; \quad O_5 = \frac{13,48 - 12,56}{13,0} \times 10 = \frac{52 \text{ с}}{13,0 \text{ мин}} \times 10 = 40 \text{ очков}$$

Таким образом, чем меньше очков получил лыжник, т. е. чем меньше он проиграл победителю в каждом соревновании, тем выше его международный рейтинг;

-по наименьшей сумме времени всех зачетных участников команды на отдельных дистанциях. Победитель в командном первенстве определяется по сумме мест (очков), занятых командой на каждой дистанции. Например: команде, занявшей 1 или 2, 3 и т. д. место по наименьшей сумме времени на отдельной дистанции начисляются очки, соответствующие занятому месту, а командное первенство по всей программе определяется уже по наименьшей сумме мест (очков) на каждой дистанции.

В случае равенства очков преимущество отдается команде, имеющей больше призовых мест или победителей в личном первенстве.

Команды, не имеющие зачетного количества участников в отдельных номерах программы, получают место после команд с полным составом с учетом штрафных очков за каждого отсутствующего участника (о чем должно быть указано в положении о соревнованиях).

Проведению соревнований по лыжным гонкам предшествует большая предварительная организационная работа. Чем организованнее проведены и красочно оформлены соревнования, тем больше они способствуют расширению спортивно-массовой работы в стране, привлекают молодежь к систематическим занятиям лыжным спортом. Соревнования неразрывно связаны с учебно-тренировочным процессом, являются его продолжением. На соревнованиях подводятся итоги работы за определенный период, выявляют сильнейших лыжников и лучшие команды. У занимающихся лыжными гонками воспитываются смелость, коллективизм, трудолюбие, взаимовыручка, повышается дисциплина. В лыжных гонках соревнования проводятся на различные дистанции и классифицируются по следующим признакам:

- по масштабу и спортивной значимости;
- в зависимости от целей и задач;
- по условиям зачета или характеру определения первенства,
- по форме организации.

По масштабу и спортивной значимости выделяют следующие международные и республиканские соревнования:

- зимние Олимпийские игры;
- чемпионаты мира;
- первенства мира среди юниоров;
- первенства мира среди молодых лыжников;
- Кубок мира и Континентальный кубок;
- соревнования, проводимые Международной федерацией;
- Всемирная студенческая Универсиада;
- чемпионат республики;
- Кубок Республики;
- Республиканские соревнования;
- Областные, городские, районные соревнования;

- соревнования коллективов физической культуры.

На Олимпийских играх, чемпионатах мира, чемпионатах республики определяется чемпион и в них могут участвовать только взрослые лыжники. В первенствах определяется победитель и в таких соревнованиях могут участвовать все возрастные группы.

По целям и задачам соревнования по лыжным гонкам подразделяются на:

- чемпионаты и первенства, в которых определяется чемпион или победитель школы, района, города, страны или мира. В чемпионатах принимают участие, как правило, взрослые спортсмены, в первенствах - все возрастные группы;
- отборочные соревнования, проводимые для определения сильнейших спортсменов для комплектования команды;
- контрольные соревнования предназначены для определения уровня спортивно-технического мастерства на определенном этапе подготовки; такие соревнования проводятся на уроках лыжной подготовки в школе при подведении итогов и учете успеваемости учащихся;
- массовые соревнования проводятся с целью популяризации лыжного спорта среди населения. К таким соревнованиям можно отнести: «Минская лыжня», «Неделя лыжника», «Всей семьей на старт», «Папа, мама, я - спортивная семья» и др.;
- кубковые соревнования, на которых разыгрываются уставленные призы (кубки) различных спортивных или общественных организаций или территорий (Кубок Республики, Кубок Раубич, соревнования на призы газеты «Советская Белоруссия», и др.);
- классификационные соревнования - для выполнения лыжниками разрядных норм Единой спортивной классификации;
- зачетные соревнования - для выполнения учащимися нормативов учебных программ;
- показательные соревнования проводятся, как правило, на спортивных зимних праздниках, а также на Олимпийских играх и чемпионатах мира перед тем, как ввести их в программу соревнований.

По форме организации различают следующие виды соревнований:

- закрытые соревнования - в них принимают участие лыжники только данного коллектива, класса, школы, спортклуба и т.д.;
- открытые соревнования - с участием лыжников, которые могут оспаривать медали и призы. К участию в этих соревнованиях допускаются все желающие лыжники с разрешения врача или по приглашению (критерии допуска оговариваются в положении);
- товарищеские соревнования (матчевые встречи) двух и более команд, школ, спортклубов по предварительной договоренности, состав участников определен и зафиксирован в положении;
- заочные массовые соревнования проводятся между школами, спортклубами, коллективами в городе и т. д., живущих в различных регионах, которые соревнуются на местах, а затем подводят общие итоги.

По условиям зачета и характеру определения победителей соревнования подразделяются на:

- личные, в которых определяются места участников с учетом их возраста и пола;
- командные, в которых определяются только места, занятые командами (например, эстафетные гонки и т. д.);
- лично-командные соревнования, в которых определяются не только личные места, но и командные результаты.

Подготовка соревнований

Подготовка к соревнованиям по лыжным гонкам начинается после утверждения календарного плана. При этом, как мы уже отмечали, сначала составляется календарный план республиканских соревнований, который после его утверждения рассылается в областные организации. На основании республиканского календаря готовятся и утверждаются областные, городские, а затем и районные календари. С учетом вышестоящего календаря разрабатываются и утверждаются календари коллективов по физической культуре спорту. Календарный план соревнований разрабатывается организацией, ответственной за их проведение, совместно с общественными организациями (федерацией, советом по физическому воспитанию при отделах образования). Своевременное получение плана позволяет низовым коллективам вовремя спланировать подготовку к ним и разработать свой план. После утверждения календарного плана соревнований ответственные организации должны разработать положение о соревнованиях, которое должно быть утверждено и вовремя разослано нижестоящим организациям.

Одним из самых важных и трудоемких разделов работы при проведении соревнований по лыжным гонкам является его **подготовка**. При проведении крупных соревнований *создается организационный комитет*, в состав которого входят:

- представители руководства района, города, области, страны;
- представители организации, проводящей соревнования;
- общественные организации;
- федерация лыжных гонок;
- коллегия судей.

Состав и представительство государственных и общественных организаций зависит от масштаба соревнований. При организационном комитете создаются различные комиссии, которые ведут всю организационную, хозяйственную и агитационную работу. Оргкомитетом назначается главная судейская коллегия и мандатная комиссия. Непосредственное проведение соревнований возлагается на судейскую коллегия.

При подготовке к соревнованию необходимо следующее:

1. Оборудовать места с надписями «Старт» и «Финиш». Здесь может использоваться стационарное или переносное оборудование в виде транспарантов, тумб и т. д.;

2. Флаги, лозунги, плакаты, рекламные щиты для оформления места и проведения соревнований;
3. Флажки, ленточки заградительные заборы для разметки дистанции;
4. Указатели километража, пункты медицинской помощи, питания и направлений движения на дистанциях гонок;
5. Доски объявлений, схемы дистанций;
6. Измерительные приборы, трос, рулетка, дистанциомер;
7. Нагрудные номера для участников;
8. Бланки судебных документов, канцелярские принадлежности;
9. Папки для судей и контролеров;
10. Часы и секундомеры или регистрационная аппаратура;
11. Столы, стулья;
12. Транспорт для «скорой помощи»;
13. Оборудование для подготовки лыжных трасс, бураны, ретраки, волокуши для транспортировки снега;
14. Носилки, теплые одеяла, оборудование для пунктов питания, автостоянки;
15. Места и оборудование для журналистов, комментаторов;
16. Пункты питания;
17. Гостиницы для размещения участников, судей, корреспондентов;
18. Места для подготовки лыжного инвентаря.

На первом заседании судейской коллегии мандатная комиссия объявляет свое решение о допуске участников к соревнованиям и решаются следующие вопросы:

- порядок открытия соревнований и расписание стартов;
- порядок задействования лыжных трасс и их характеристика;
- порядок задействования мест (трассы) для разминки участников;
- разметка и порядок работы стартового городка;
- определение мест питания участников на трассе и подготовки лыжного инвентаря;
- прогноз погоды и место, где будет отражаться температура воздуха, снега и влажность.

На данном заседании судейской коллегии проводится жеребьевка, она проводится только на один день предстоящих соревнований. поскольку состав участников на другие дистанции может измениться.

Не позднее чем за час до проведения жеребьевки возможны дополнительные заявки, которые подаются главному судье соревнований.

В случае выбывания участника (болезнь, травма и т. д.), не позднее чем за час до старта подается заявление главному судье о замене участника, которому в индивидуальной гонке дается тот же номер. В случае замены участника в спринтерской эстафете команде определяется последнее место старта. При этом следует отметить, что в эстафетных гонках изменение в составе команд разрешается не позднее, чем за 30 мин до старта.

При проведении ручной жеребьевки возможны следующие варианты: 1) простая жеребьевка; 2) двойная жеребьевка. Эти виды могут быть проведены в форме общей и групповой жеребьевки.

Простая жеребьевка (общая) проводится при помощи карточек участников, которые заполняются заранее, проверяются, перетасовываются и перекалываются. Нагрудный номер 1, 2 и т. д. выдается участникам согласно очередности карточек. Такой упрощенный способ проведения общей жеребьевки осуществляется на соревнованиях небольшого масштаба, в классе, школе, коллективе физической культуры. На соревнованиях более крупного масштаба, районных, городских, областных и республиканских, наиболее целесообразна двойная жеребьевка, которая может быть проведена в виде общей или групповой. Все участники одной возрастной группы распределяются по группам в зависимости от уровня подготовленности, по рейтингу (спортивной квалификации) или по принципу равного представительства участников всех команд в каждой группе. На крупных соревнованиях все участники распределяются на четыре группы. Четвертая группа считается сильнейшей. Внутри каждой группы готовятся карточки участников, они перетасовываются и перекалываются и используется спортивное лото с обозначением номера (или лототрон). Очередность старта групп определяется заранее, например: 1-2-3-4, или 4-1-2-3, и т. д. 2-3-4-1, 3- 4-2-1. Жеребьевка в каждой группе проводится следующим образом; секретарь отбирает количество фишек лото или шариков в соответствии с количеством участников в группе, помещает их в закрытую емкость (мешок) или лототрон и перемешивает. Второй секретарь называет фамилию участника, карточка которого является первой, после этого достается фишка лото или шарик из лототрона с номером. Жеребьевка проводится таким образом, пока последний из участников получит стартовый номер. Карточки затем раскладываются по номерам. Вторая и последующие группы проходят жеребьевку аналогичным образом. В частности, если в первой группе было 20 участников, во второй группе - 25, то жеребьевка второй группы проводится с 21 по 45 номер и т. д. После проведения жеребьевки карточки раскладываются по номерам, в них проставляется время старта и секретариат составляет стартовый протокол.

Компьютерная жеребьевка проводится на крупных соревнованиях (республиканских и международных). Представители команд за 1 день до начала каждого дня соревнований (до 12 часов дня) сдают в секретариат заявку, где каждому участнику заранее проставляется номер группы, в которой он будет стартовать. Все эти данные заносятся в компьютер. Во время проведения жеребьевки вечером накануне дня соревнований происходит просмотр представителями команд фамилий участников в каждой из групп. Если замечаний нет (никто из участников не утерян), то проводится компьютерная жеребьевка по группам и сразу же выдается стартовый протокол с номерами участников представителям команд.

Возможно создание стартового протокола без жеребьевки в случае, если стартовый порядок определяется текущим Рейтингом очков международной

федерации, белорусской федерации лыжных гонок (БФЛГ), действующим дистанционным или спринтерским листом БФЛГ.

Такое проведение жеребьевки до проведения заседания представителей команд возможно под надзором жюри.

При проведении соревнований используются следующие виды стартов:

- отдельный или индивидуальный старт: каждый участник стартует согласно стартовому протоколу через 30 с;
- парный старт, как правило, проводится на соревнованиях небольшого масштаба, оба участника стартуют в одно и то же время через 30 с или 1 мин;
- групповой старт проводится в соревнованиях, как правило, оздоровительного характера, по возрастным группам. В забеге участвуют до 10 спортсменов, старт последующей группы осуществляется через 5 и более минут;
- общий старт проводится на первом этапе эстафетной гонки 4x10 км и 4x5 км. При этом, если количество участников команд первого этапа превышает количество лыжней, часть участников, имеющих более низкий рейтинг, будут стартовать во второй шеренге и т. д. Общий старт также применяется на марафонских дистанциях, в двойном персьюте. Построение участников при общем старте осуществляется на основании рейтинга (международного или республиканского);
- старты для гонки преследования - персьюта. Сначала проводится квалификация в виде отдельного старта через 15, 20 или 30 с, на основании которого составляется стартовый протокол на вторую дистанцию. Участник, занявший первое место в квалификации, стартует в 0,00, а занявшие 2, 3 и т. д. места через интервалы времени, составляющие проигрыш первому месту. Десятые доли секунды отбрасываются, старт может осуществляться из четырех коридоров. У каждого судьи-стартера должен быть свой стартовый протокол.

Подготовка лыжных трасс проводится в летнее время. Сначала определяется схема трассы на пересеченной местности, как правило, в лесном массиве. Выбор сложности трасс (количество подъемов, спусков, их крутизна) происходит в зависимости от масштаба соревнований, квалификации спортсменов и их возраста. Затем производится расчистка трассы на нужную ширину. Камни, корни, кусты, пни и другие препятствия должны быть убраны. Следующий этап подготовки связан с выравниванием трассы, подготовкой контруклонов на спусках с изменением направления движения. Происходит засыпка ям, удаление бугров и утрамбовка полотна трассы с использованием техники.

Трассы лыжных гонок должны отвечать следующим требованиям: они должны соответствовать уровню мастерства участников; высота перепадов высот, их сумма должны отвечать правилам соревнований в соответствии с длиной дистанции, возрастом и полом участников, наиболее трудные подъемы не должны находиться в самом начале дистанции; недопустимы слишком резкие или внезапные повороты. Спуски должны быть безопасными.

Недопустимы подъемы, которые преодолеваются способом «лесенкой», их крутизна, как правило, не должна превышать 20°. При этом на дистанции должны быть крутые, большие и короткие подъемы. Естественно, на длинных подъемах крутизна должна быть значительно меньше предельной.

К основным характеристикам рельефа лыжных трасс относятся следующие показатели:

- высота подъема (спуска) – H ;
- максимальный подъем – MC ;
- перепад высоты – HD ;
- сумма перепадов высот – TC ;
- длина подъема (спуска) – L ;
- средняя крутизна подъема (спуска) – $\Delta\alpha$.

Высота подъема (спуска) – это расстояние по вертикали между высшей и низшей точками одного подъема (спуска).

Максимальный подъем – это наибольший по высоте подъем на лыжной трассе.

Перепад высоты – расстояние между самой высокой и самой низкой точками на всей трассе.

Сумма перепадов высот – это сумма высоты всех подъемов на трассе.

Длина подъема – расстояние между крайними точками склона.

Средняя крутизна подъема (спуска) находится из отношения высоты подъема (спуска) к его длине и выражается в процентах:

$$\Delta\alpha = H:L \times 100 \, \%.$$

При подготовке лыжной трассы должен выдерживаться основной принцип:

- 1/3 – подъемы с углом от 9 до 18 % с перепадом 10 м плюс несколько коротких подъемов крутизной свыше 18 %;
- 1/3 – холмистая пересеченная местность, включающая в себя короткие подъемы и спуски с перепадом высоты от 1 до 9 м;
- 1/3 – разнообразные спуски, требующие различной техники спуска.

На ЗОИ, ЧМ, ПМ, КМ наивысшая точка трассы не должна превышать 1800 м (над уровнем моря).

При подготовке трасс необходимо выдержать равные пропорции длины подъемов, спусков и участков равнины. Если трасса пересекается, то должны быть изготовлены и установлены переходные мостики.

Предварительно намечается несколько вариантов трасс, включающих различные круги, которые завершаются прохождением через лыжный стадион. Удобнее всего для зрителей, тренеров, телевидения, когда трасса прокладывается в виде нескольких петель (кругов), максимально приближенных к лыжному стадиону. Каждый круг тщательно измеряется, для этого используется шнур длиной 50 м или дистанцимеры различной конструкции.

Специально подготовленную для передвижения на лыжах местность называют лыжной трассой, отмеренное на трассе расстояние называют дистанцией, два параллельно идущих следа на дистанции - это лыжня.

Снежное полотно, на котором проложены одна или несколько лыжней, - это трасса для классического стиля.

Хорошо укатанное жесткое полотно шириной не менее 4-6 или 6-8 м и с лыжней сбоку — это трасса для свободного стиля.

В зимнее время, по мере накопления снега, лыжную трассу постоянно следует уплотнять механическим способом. Для этого используются снегоуплотняющие машины (типа ретрак). Толщина уплотненного снежного покрова должна быть не менее 30 см, только после этого может быть проложена лыжня. Для того чтобы лыжная трасса могла быть стандартной для проведения соревнований высокого уровня ее необходимо освидетельствовать (сделать гомологацию), и получить паспорт, в котором выполнен профиль трассы, перепад высот, сумма перепада высот, крутизна и длина подъемов, количество крутых, больших и коротких подъемов, их общая длина и т. д.

Ширина трассы должна соответствовать уровню соревнований и требованиям гомологации.

Трассы и разминочную лыжню необходимо полностью подготовить перед официальной тренировкой, хорошо разметить и иметь километровые отметки.

Лыжню для тестирования лыж следует подготовить так же, как и соревновательную трассу.

Необходимо, чтобы все спортсмены во время соревнований находились в равных условиях. Если идет снег или дует сильный ветер, используется достаточное количество квалифицированных лыжников для пробного прохода (прокатывания лыжни) или специально экипированных патрулей в целях обеспечения равных условий. Для таких случаев необходимо заранее подготовить план действий. Все искусственные методы улучшения скользящих свойств снега запрещены. В особых случаях допустимо использование химикатов для поддержания твердой поверхности.

Для соревнований с раздельным стартом классическим стилем по всей соревновательной трассе должна проходить одна идеально ровная лыжня. Как правило, лыжни прокладываются в середине трассы (кроме поворотов). На поворотах прорезается непрерывная лыжня, позволяющая лыжам скользить по ней беспрепятственно.

Там, где повороты очень круты и скорость может оказаться слишком высокой, чтобы удержаться на лыжне, лыжня не прорезается. Для принятия решений по подобным вопросам подготовки трассы и лыжни нужно учитывать возможности лучших спортсменов и их наивысшую возможную скорость. На поворотах лыжня должна быть расположена близко к ограждению, чтобы исключить возможность прохождения между лыжней и ограждением.

Лыжню следует подготовить таким образом, чтобы управлять лыжами и скользить на них можно было без эффекта бокового торможения какой-либо

частью крепления. Расстояния между левой и правой лыжнями составляет 17-30 см, если измерять от середины каждой лыжни. Глубина лыжни должна быть не более 2,5 см даже на жестком снегу.

Если используются 2 и более лыжни, расстояние между ними находится в пределах 1-1,2 м, если измерять от середины каждой лыжни.

Последние прямые 100 м являются финишной зоной. Начало этой зоны отмечается цветной линией. Минимальная ширина этой зоны - 9-12 м. Эта зона разделяется на 3-4 коридора с нарезанными лыжнями. Они должны быть четко обозначены и хорошо различимы.

Для проведения соревнований свободным стилем с отдельным стартом трасса готовится шириной не меньше 4 м. На участках спуска, где проложена лыжня, она должна соответствовать идеальной линии трассы.

Для гонок преследования - персьюта без перерыва, трасса для классического стиля должна быть достаточно широкой, чтобы в ней помещались четыре лыжни на протяжении всей трассы. Трасса для свободной техники значительно шире, чтобы в ней могли идти рядом три спортсмена. На подъемах эта ширина составляет 9 м.

Для гонок преследования - персьюта с перерывом, трасса для классического стиля должна удовлетворять требованиям для соревнований с отдельным стартом. Трасса для свободного стиля имеет ширину как минимум 6 м. Во время второго старта в персьюте в зоне старта готовится от 2 до 5 стартовых коридоров. Ширина каждого коридора - не менее 3 м.

Зона старта для гонок с общим стартом состоит из параллельных лыжней протяженностью не менее 100 м, где спортсменам запрещено покидать свою лыжню. Затем начинается зона, где трасса сужается до ширины 4 классических лыжней, а если гонка проходит в свободном стиле, то до ширины, позволяющей трем спортсменам идти рядом, не мешая друг другу. На трассе не должно быть участков, где могут возникнуть скопления спортсменов.

Разметка трассы

Маркировка трассы осуществляется таким образом, чтобы у спортсмена не возникало сомнения, куда двигаться дальше.

На километровых отметках отражается общая длина дистанции, пройденная по трассе. Развилки и пересечения на трассе четко размечаются, а неиспользуемые части трассы отгораживаются.

На соревнованиях трассы должны быть огорожены с обеих сторон во всех местах, где зрители могут помешать спортсменам.

Соревновательные дистанции размечаются специальными флажками с яркой окраской (красного, оранжевого, синего, зеленого и т. д.) цвета. Цвет флажков соответствует конкретному кругу (петле) и указан в профиле и схеме дистанции.

Разметка устанавливается накануне официальной тренировки, что позволяет участникам посмотреть дистанцию. Утром перед соревнованием разметка проверяется, так как ночной снегопад, метель могут закрыть предварительную разметку.

Флажки устанавливаются в 1-1,5 м от лыжни с внутренней стороны дистанции и особенно на поворотах, чтобы не было сокращения длины дистанции.

На 1 км дистанции устанавливается не менее 100 флажков. У участников соревнований не должно быть никаких сомнений в выборе правильного направления движения.

Пункты питания

До начала проведения соревнований на трассе указываются места для питания участников. При выборе пункта питания необходимо учитывать профиль трассы и скорость, которую может показать участник соревнований на конкретном участке. Скорость должна быть такова, чтобы участник мог взять стаканчик с напитком, выпить его, и продолжить движение без значительного снижения скорости. Такие пункты устанавливаются на открытом и просторном месте, чтобы тренеры могли без помех одновременно предоставить питание участникам. Как правило, место для питания определяется на стадионе, поскольку участники проходят его несколько раз в зависимости от длины дистанции и количества кругов. На дистанции 15 км питание предоставляется только 1 раз, на 30 км - три пункта, на 50 км - шесть пунктов. Самостоятельно устанавливать пункт запрещается правилами соревнований, поскольку можно помешать движению участников.

Соревновательные и тренировочные трассы для лыжников высокого класса прокладываются чаще всего по сильнопересеченной местности.

В соревнованиях и тренировках юных лыжников-гонщиков предпочтение отдается слабопересеченным и пересеченным трассам.

В соревнованиях с оздоровительной направленностью используются в основном слабопересеченные и равнинные трассы.

Стадион для лыжных гонок

Оптимальными размерами территории стадиона являются следующие: ширина - 50-75 м, длина - 150-250 м. Стадион для лыжных гонок должен иметь зону старта и финиша и представлять собой единый функциональный объект, разделенный и контролируемый там, где это необходимо. Он обеспечивается воротами, заграждениями, маркированными зонами. *Стадион готовится таким образом, чтобы:*

- участники могли проходить через него несколько раз на один или разные круги, при этом транзитная зона не проходит через зону старта и финиша;

- участники, судьи, пресса, обслуживающий персонал свободно могли добраться до своих мест;

- зрители могли занять оборудованные специальные места или трибуны без помех для работы на стадионе;

- имелось достаточно пространства для выполнения общих, групповых стартов, эстафетных стартов, стартов для гонок преследования - персьюта.

На стадионе необходимо предусмотреть и оборудовать следующие зоны:

- сервисная зона (кабинки для подготовки лыж);
- зона тестирования лыж и трасс для разминки;
- зона маркировки лыж и контроля снаряжения;
- зона хранения теплой одежды;
- зона старта;
- зона финиша;
- зона передачи эстафеты;
- зона контроля маркировки после финиша;
- зона помощи (тенты для смены одежды, принятия напитков);
- зона выхода.

Участники, судьи и обслуживающий персонал должны иметь доступ в зоны в соответствии с их аккредитацией, не мешая процессу старта и финиша.

Хронометраж и подсчет результатов должны проводиться в обогреваемом здании (долине), откуда хорошо видны старт и финиш.

При использовании электронного хронометража на стартовой линии должны находиться стартовые ворота с электронным устройством для фиксации пересечения участником стартовой линии, а на финишной линии - фотостворы (электронное устройство для фиксации участником финишной линии) и фотофиниш. В гонках с раздельным стартом фотофиниш не применяется. Фиксация времени на отрезках осуществляется в транзитной зоне.

Для группы компьютерной обработки электронного хронометража предоставляется отдельное помещение с температурой не ниже +10 °С.

Для заместителя главного судьи по медицинскому обслуживанию должно быть подготовлено помещение (комната) около стадиона и машина скорой помощи. Рядом со стадионом должно быть расположено табло, показывающее температуру снега и воздуха, трансляцию времени на отрезках и конечные результаты.

Для объявления важной и срочной информации должны быть в наличии громкоговорители.

В индивидуальных соревнованиях с одиночным, парным, групповым или общим стартом результат участника определяется вычислением разницы между временем финиша и стартовым временем.

Время фиксируется с точностью до десятых долей секунды при использовании ручной или электронной регистрации. Причем электронный хронометраж должен всегда дублироваться ручным. Если результаты двух и более соревнующихся совпадают, они должны занять одинаковые места, при этом участники с меньшим стартовым номером располагаются первыми в финишном протоколе. Последующие за ним места не занимаются. Например: участники под номерами 15, 20 и 25 показали одинаковое время и заняли соответственно места с 3 по 6. В этом случае гонщики получают одинаковые призы, титулы, грамоты и одинаковое количество очков, если существует командный зачет. Следующий участник получит только 7-е место.

В спринтерских соревнованиях, в квалификации, в четвертьфиналах, полуфиналах и финалах должны фиксироваться полные сотые доли секунды, как при ручном, так и электронном хронометраже.

Чтобы определить итоговый результат участника необходимо выполнить следующие расчеты:

- при одиночном старте через 30 с у участника, выступающего под номером «45», время финиша равнялось 52 мин 45 с, время старта - 22 мин 30 с, $42.45 - 22.30 = 20.15$.

Как правило, в одиночном старте используются интервалы 15 с, 30 с и 1 мин. В квалификационном туре спринтерской гонки с учетом ее скоротечности используют 15-20-секундные интервалы. При парном старте 30 с и 1 мин.

По номеру участника легко определить его время старта. Для этого необходимо знать, сколько лыжников стартует за 1 мин и разделить номер участника на число стартующих за 1 мин. К примеру, для определения стартового времени участника под номером 35 и стартовым интервале 15 с выполняем следующие действия: $35 : 4 = 8.75$ или 8 мин 45 с.

В лыжной гонке преследования (без перерыва), включающей преодоление двух одинаковых по длине отрезков различными стилями, обязательной сменой лыж и палок, время замены лыж и палок включается в общее время, затраченное на преодоление двух дистанций. Результат фиксируется до полной сотой величины.

В лыжной гонке преследования (с перерывом), включающей преодоление различными стилями двух одинаковых или различных по длине отрезков дистанции в два дня или с интервалом в несколько часов, используются следующие виды старта:

- на первой дистанции - интервальный старт;
- на второй дистанции первым стартует победитель первой гонки и его время полностью соответствует началу соревнований, например 12:00.00. Далее стартуют участники, занявшие соответствующие места с интервалом времени, проигранным гонщику, занявшему первое место.

Если победитель гонки на 10 км классическим стилем показал результат 23.13,3, а участник, занявший второе место, - 23.21,5, то он уйдет на вторую дистанцию через 6 с после первого ($23.21 - 23.15 = 00.06$).

Занятое место в этой дисциплине определяется очередностью финиша на второй дистанции, а результат - суммой времени, потраченного на первую и вторую дистанции.

Для определения результата в спринте проводят несколько туров соревнований в один день. Первым проводят классификационный тур, который проходит как обычные индивидуальные соревнования. По результатам квалификационного тура, как правило, отбирают 16 (иногда 30) участников, которые по системе равнозначных чисел разбиваются на четыре четверки или 5 шестерок. Лыжники, занявшие 17-е и последующие места остаются в протоколе, а 16 гонщиков продолжают борьбу за право занять более достойное место. По итогам проведенного четвертьфинала 13-16-е места занимают

лыжники, занявшие 4-ые места. В итоговом протоколе они распределяются в зависимости от результата в квалификационном соревновании. Участники, занявшие в четвертьфинале 3-й места и не прошедшие в полуфинал, занимают места с 9 по 12-е также согласно показанному времени в квалификации.

Лыжники, занявшие 1 и 2-е места в четырех забегах, попадают в полуфинал и из них формируется два полуфинальных забега по 4 гонщика в каждом.

Первые два гонщика в каждом полуфинале выходят в финал «А» и разыгрывают 1-4-е места; занявшие 3-4-е места в полуфиналах составляют четверку финала «Б» и разыгрывают 5-8-е места.

Результат в эстафетных гонках 4x5 и 4x10 км, спринтерской эстафете определяется временем от общего старта на первом этапе, до линии финиша последним участником команды на заключительном этапе.

При проведении эстафет фиксируется промежуточное время на каждом этапе в момент пересечения линии финиша.

В эстафетных карточках команд участники располагаются по убывающему номеру этапа. Начинают с последнего 4-го этапа и заканчивают первым для удобства подсчета времени на этапе.

Для наглядности приведем образец карточки в эстафете 4x10 км с расчетом результатов по этапам:

Результат участника первого этапа соответствует времени его финиша, а время остальных этапов определяют по разнице между временем финиша и временем предыдущего этапа.

Номер этапа	Фамилия, имя участника	Время финиша	Результат участника	Результат команды	Занятое место
4	К.В.	1:30:32	22.05		
3	Д.С.	1:08:27	22.31		
2	В.С.	45.56	22.15		
1	Д.Н.	23.41	23.41	1:30:32	

Таким образом, в лыжных гонках результат определяется временем, затраченным на преодоление дистанции. Оно зависит от многих объективных факторов: качества снега, температуры, влажности, ветра, качества подготовки лыж, мазей, парафинов, ускорителей. Поэтому, несмотря на то, что лыжные гонки - циклический вид спорта — рекорды не регистрируются, а анализируются только высшие достижения.

В состав жюри входит технический делегат. Он же является и его председателем. Членами жюри также являются главный судья и представители команд. Состав жюри может быть четным или нечетным, поскольку председатель жюри при решении спорных вопросов имеет два голоса.

Жюри обязано гарантировать проведение соревнований в соответствии с правилами. Оно должно исполнять свои обязанности от начала соревнований

до принятия решений по протестам до истечения срока и официального утверждения результатов. Свою работу жюри начинает до официальной тренировки. Оно рассматривает и принимает следующие решения:

- отложить соревнование, прервать или отменить в случае, если температура, измеренная в самом холодном месте, ниже -20°C . В случае сложных погодных условий (сильный ветер, снегопад, высокая влажность воздуха, отсутствие должного снежного покрова) жюри после консультации с зам. главного судьи по медицинскому обслуживанию и руководителями участвующих команд может отложить или отменить соревнование;
- допустить к старту запасного или опоздавшего спортсмена, если причиной опоздания спортсмена были форс-мажорные обстоятельства;
- принимать протесты и решения о санкциях и дисквалификациях;
- применять санкции к спортсмену или тренеру;
- изменить порядок и вид старта;

Технический делегат (ТД)

ТД назначается БФЛГ и Министерством спорта и туризма, он может работать в течение двух лет и является гарантом, что соревнование будет проведено в соответствии с Правилами БФЛГ. ТД должен заблаговременно прибыть на место проведения соревнований и осуществить проверку готовности лыжных трасс, стадиона, мест питания и размещения участников, тренеров и судей. Проверить наличие судейской документации, помещений для подготовки лыж, для оказания медицинской помощи. Убедиться в наличии действующего рейтинга очков БФЛГ. Во время соревнований контролировать работу судейских бригад. В течение 3 дней после соревнования ТД должен представить в офис БФЛГ и организации отчет о подготовке, организации и проведении соревнований.

Судейские бригады и их обязанности

Стартовой бригадой руководит старший судья, который может выполнять обязанности и судьи-стартера. В состав стартовой бригады входят стартер, помощник стартера, секретарь, судья по маркировке лыж, помощник судьи-маркировщика, секретарь судьи-маркировщика.

Стартер находится на линии старта с левой стороны от стартующего участника. Стартер должен иметь два хронометра, один из которых является запасным. Хронометры на старте должны работать синхронно с хронометром на финише. Часы, по которым дается старт, должны быть установлены так, чтобы их видел стартующий.

Стартующий участник располагается на старте так, чтобы крепления и лыжные палки находились перед линией старта. При одиночном старте за 10 с до старта стартер предупреждает: «Осталось 10 с», за 5 с до старта он кладет руку на плечо участника и начинает отсчет времени «5 - 4 - 3 - 2 - марш» и убирает руку. При использовании электронного оборудования на старте стартер устанавливает планку электронной фиксации времени, крепления и лыжные палки устанавливаются до планки, во время отсчета времени рука на плечо не кладется.

При общем старте участники выстраиваются на линии предварительного построения в 4-5 м от линии старта. Секретарь стартера проводит регистрацию участников. За минуту до старта гонщики вызываются на стартовую линию. Стартер находится сбоку и сзади участников. За 30 с он предупреждает участников: «Осталось 30 с». Старт он дает выстрелом или голосом: «Марш» одновременно делая отмашку флажком. В случае фальстарта помощник стартера, стоящий в 100 м впереди от стартовой линии, по сигналу стартера закрывает трассу. Затем дается повторный старт. Групповой старт дается так же, как общий. В эстафетной гонке после старта первого этапа стартер наблюдает за передачей эстафеты и фиксирует ее правильность.

По окончании старта или передачи эстафеты стартер передает подписанный им и секретарем протокол старта главному секретарю и сообщает старшему судье на финише о количестве стартовавших.

Стартер не должен допускать к старту участника, номер которого не соответствует очередности и требованиям настоящих правил, а также в случае, если лыжник не замаркировал лыжи.

Время участника, не явившегося на старт, должно быть выдержано и отмечено в стартовом протоколе. В случае опоздания участника на старт стартер имеет право допустить его к участию в соревнованиях, при условии, если еще не стартовал последний участник на данной дистанции. Участник должен быть обязательно зафиксирован на стартовой линии, после чего ему дается старт, судья-стартер должен зафиксировать истинное время старта на случай, если будет принято решение жюри на основе форс-мажорных обстоятельств засчитать участнику его стартовое время с учетом опоздания.

Помощник стартера располагается в начале стартового коридора, проверяет наличие маркировки лыж или спондбондеров (чипов), соответствие костюмов и номеров, размещения рекламы на спортивной форме, инвентаря, требованиям настоящих правил. Кроме этого, во время общего старта он должен находиться в 100 метрах впереди линии старта. В случае фальстарта он перекрывает трассу по сигналу стартера.

Во время проведения эстафеты помощник находится около зоны передачи эстафеты, заблаговременно выстраивает участников очередного этапа и выпускает их в зону передачи при приближении лыжника.

Секретарь стартера находится в 10 м от линии старта, постоянно поддерживает контакт со стартером. Заблаговременно получив стартовый протокол, проверяет его и делает отметки стартующим гонщикам. Проверяет маркировку лыж и наличие чипов, следит за временем старта. Допускает к стартовой линии очередного участника за 30 с до его старта. Если интервал старта другой, например 15 с, то, соответственно, за 15 с. Фиксирует в протоколе опоздавших участников и сообщает об этом на финиш. При групповом и общем старте заканчивает регистрацию за 3 минуты до старта, регистрирует стартующих на каждом из этапов эстафетной гонки. Оформляет протокол старта и за подписью своей и стартера передает его в секретариат с указанием количества участников опоздавших и не явившихся на старт.

Судьи по маркировке лыж

Место маркировки лыж располагается в начале стартового коридора. Судья-маркировщик, его помощник и секретарь осуществляют маркировку лыж перед стартом и проверку ее на финише.

Цвет красителя должен быть одинаковым для всех участников на данной дистанции, или в отдельных случаях соответствовать номеру участника.

В эстафетных гонках маркировка лыж на каждом этапе должна быть другого цвета.

При проведении соревнований свободным стилем помощник судьи-маркировщика должен проверить ростовку лыж и палок (размер лыж должен быть не ниже, а палок - не выше роста спортсмена). Маркировка лыж осуществляется только при наличии стартового номера участника. После проведения маркировки протокол заверяется подписью старшего судьи на старте и передается главному секретарю соревнований с отметкой нарушений, если они были.

Судьи на финише

Старший судья на финише организует рациональную работу всей бригады на финише и руководит ею. Контролирует по второму контрольному хронометру работу хронометриста и секретаря. После заполнения протокола хронометража и порядка прихода участников сверяет их, подписывает и через связного передает в секретариат. Закрывает работу финиша после того, как финишируют все участники или когда ему станет известно, что не финишировавшие сошли с дистанции.

Судья на финише и его секретарь. Судья на финише обязан зафиксировать в протоколе прибытие спортсменов на финиш в правильном порядке. Он находится напротив линии финиша, называет секретарю номера спортсменов при пересечении ими линии финиша. Оформленные и подписанные протоколы порядка прихода передаются старшему судье на финише.

Судья-фиксатор финиша, хронометрист, секретарь хронометриста

Судья-фиксатор финиша находится на линии финиша, сбоку от финиширующих участников, и фиксирует момент пересечения линии финиша участника возгласом «Есть!» или другим условным сигналом. Если одновременно финишируют два спортсмена или более, судья фиксирует момент финиша словами «Есть двое!», «Есть трое!» и т. д.

Хронометрист находится сбоку от финишной линии и определяет время финиша гонщика по возгласу (сигналу) судьи-фиксатора финиша. Для секретаря хронометриста при приближении участника к финишу он называет истекшие часы и минуты, а после возгласа «Есть!» и секунды. Если с момента финиша предыдущего участника истекшие часы и минуты не изменились, их можно не называть. Секретарь находится рядом и регистрирует названное время финиша и, по возможности, номер участника. Оформленные и подписанные протоколы передаются главному хронометристу.

Примечание. Если в записи результатов допущена ошибка, секретарь должен ее зачеркнуть чертой, в этой же строке записать точный результат и поставить свою подпись. При поступлении на финиш сведений о сошедшем с дистанции участнике номер участника заносится в последнюю строку протоколов порядка прихода и хронометража.

Контролер на финише

Контрольная линия располагается на расстоянии 10-15 метров от финишной линии. Рядом с контрольной линией ставится знак «контроль лыж» («ski control»). В этом месте финишный контролер проверяет спортсмена, чтобы удостовериться, что он пересек финишную линию по крайней мере на одной промаркированной лыже. В случае электронной регистрации времени снимает чипы. Спортсменам запрещается снимать лыжи до контрольной линии. О соответствующих нарушениях сообщается жюри.

В случае регистрации времени на отрезках создаются группы судей (хронометрист, судья на финише, секретарь), которые должны определить промежуточное время участников на дистанции.

Судьи по информации

Заместитель главного судьи по информации работает с главным судьей, его заместителем по трассам, директором стадиона, обеспечивает устройство журналистов, фоторепортеров, радио- и телекомментаторов и других людей, связанных со средствами информации. Отвечает также за информацию, которая поступает в прессу, на радио и телевидение и за эффективное функционирование средств срочной информации на стадионе.

Судья-информатор предварительно знакомится с данными участников соревнований. Информировывает зрителей о стартующих участниках, сообщает предварительные результаты, оповещает программу, расположение трасс, дает сведения о текущей температуре воздуха, снега, влажности, силе ветра, сообщает прогноз погоды на ближайшее время и последующие дни. В итоговой информации называет победителей и призеров соревнований, представляет их к награждению. Материал для технической информации судья-информатор может использовать только полученный от главного секретаря, главного судьи или от руководителя жюри.

Санкции к нарушителям правил соревнований

Недопущенные к старту

На любых соревнованиях по лыжным гонкам не будет допущен к старту участник, который:

- носит непристойные надписи и/или символы на одежде (снаряжении) или демонстрирует недостойное поведение спортсмена в стартовой зоне;
- не соблюдает правила относительно снаряжения и коммерческой маркировки;
- отказывается пройти назначенное медицинское обследование;
- если выяснится, что уже стартовавший спортсмен нарушил правила, жюри обязано наказать его.

Нарушения

Жюри назначает наказание, если участник соревнований:

- использует неразрешенный способ крепления стартового номера;
- не надевает стартового номера или носит его не в соответствии с правилами;
- нарушает правила маркировки лыж;
- нарушает правила процедуры старта;
- нарушает правила об ограничениях во время тестирования лыж и разминки;
- нарушает правила об ответственности участника соревнований, или демонстрирует неспортивное поведение;
- проходит более одного этапа в эстафете;
- снимает лыжи до пересечения красной контрольной линии;
- приходит на официальную церемонию с лыжами.

Дисквалификации

Прежде чем дисквалифицировать спортсмена, жюри необходимо провести собрание, на котором следует тщательно рассмотреть все соответствующие показания. При этом присутствие спортсмена обязательно: здесь он может высказать доводы в свою защиту. Спортсмен может быть дисквалифицирован в случае, если он:

- принимает участие в соревнованиях на ложных основаниях;
- угрожает безопасности людей или сохранности имущества или его действия являются причиной травмы или ущерба;
- не проходит всю размеченную трассу;
- использует неразрешенный соревновательный стиль;
- намеренно вызывает столкновение или затрудняет движение других участников;
- проходит более одного этапа в эстафете;
- получает второй письменный выговор за сезон (наложение дисквалификации);
- после дисквалификации имя спортсмена будет указано в обновленном протоколе результатов с отметкой статуса «дисквалификация» и без указания результата.

Литература по теме лекции:

1. Лыжные гонки: правила соревнований / В.А. Авсеев [и др.]. - Минск, 1999.-83 с.
2. Организация и проведение соревнований по лыжному спорту / Л.С. Романовский [и др.]. - Минск, 1985. -30 с.
3. Правила соревнований по лыжным гонкам / О.Л. Гракович [и др.]. - Минск, 2008.-99 с.
4. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005. - М.: Спорт-АкадемПресс, 2001. - 204 с.

3. Методические рекомендации

3.1. Методические рекомендации к лекционным, семинарским и практическим занятиям

Приступая к изучению дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной и методической литературой, имеющейся в библиотеке. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.

Семинарские занятия.

Задачами семинарских занятий являются:

1. углубление и проверка знаний, умений и навыков, полученных на лекциях и практических занятиях;
2. участие в организации и проведении соревнований по лыжным гонкам.

Рекомендации по выполнению практических занятий: в ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу. При этом учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Готовясь к индивидуальной беседе или реферату, обращаться за методической помощью к преподавателю.

В ходе практического занятия внимательно слушать преподавателя. При необходимости задавайте ему уточняющие вопросы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов на практических занятиях.

Требования к одежде студентов на занятиях по лыжному спорту:

1. На занятия по лыжному спорту студент обязан присутствовать в спортивной форме одежды, соответствующей погодным условиям и двигательной деятельности.
2. Спортивная одежда студента должна соответствовать гигиеническим требованиям, предъявляемым к одежде на занятиях по лыжному спорту.
3. Запрещается выходить на практические занятия по лыжному спорту в джинсах, зимних шубах, дубленках, меховых шапках.
4. Запрещается выходить на учебные занятия по лыжному спорту без головных уборов, без варежек или перчаток.

Требования к поведению студентов на практических занятиях:

1. На занятиях по лыжному спорту, при передвижении на лыжах студенты обязаны соблюдать дистанцию: на спусках - не менее 30 метров, на равнине - не менее 5 метров и на подъемах - не менее 2,5 метров. Интервал между собой не менее 2 метров при любом рельефе трассы.
2. В случае непреднамеренного падения студента на лыжне он обязан уступить лыжню следующим за ним лыжникам.
3. Студент обязан уступать лыжню при передвижении по дистанции, если этого требует следом за ним идущий лыжник.
4. Запрещается преодолевать крутые спуски без разрешения преподавателя.
5. Запрещается обгонять направляющего в колонне во время передвижения к учебным кругам, отставать от заключающего колонну, а так же выходить из колонны без разрешения преподавателя.
6. При передвижении по дистанции и во время спусков запрещается размахивать лыжными палками в разные стороны, создавать опасность для других. Во время спуска студент обязан прижать лыжные палки к телу.
7. Запрещается уходить с практического занятия по лыжному спорту без разрешения преподавателя.
8. В случае полома лыжи, палки или крепления студент обязан поставить преподавателя в известность и после разрешения следовать на лыжную базу.
9. Во время практических занятий по лыжному спорту студенты обязаны наблюдать друг за другом и в случае обморожения какой-либо части лица или тела предупредить товарища и обязательно преподавателя.

3.2. Методические рекомендации к организации и выполнению заданий УСРС

Самостоятельная работа студентов (далее - СР) - это вид учебной деятельности студентов в процессе освоения образовательных программ высшего образования, осуществляемой самостоятельно вне аудитории (в библиотеке, научной лаборатории, в домашних условиях и т.д.) с использованием различных средств обучения и источников информации.

Цель СР - активизация учебно-познавательной деятельности студентов, способствующая формированию у них умений и навыков самостоятельного приобретения и обобщения знаний, способности самостоятельно применять знания на практике, а также обеспечивающая их саморазвитие и самосовершенствование студентов.

Управляемая самостоятельная работа студентов (далее - УСР) - это самостоятельная работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве лица из числа профессорско-преподавательского состава (далее - преподаватель) и контролируемая на определенном этапе обучения преподавателем.

Целью УСР является создание условий для реализации творческих способностей студентов, развития их академических, профессиональных, социально-личностных компетенций, активного включения в учебную, научную, общественную и инновационную деятельность факультета, а также реализация принципов инновационного образования в учебной и научно-методической работе профессорско-преподавательского состава посредством снижения аудиторной нагрузки преподавателей и студентов, оптимизации использования аудиторного фонда.

Задачи УСР:

овладение студентами в процессе обучения научными методами познания, умениями и навыками выполнения самостоятельной работы, углубленное и творческое освоение учебного материала;

формирование у студентов умений и навыков самостоятельного решения актуальных учебных, научных и инновационных задач;

личностное развитие студентов в качестве субъектов образовательной и профессиональной деятельности;

использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, практических занятиях, при написании курсовых работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Управляемая самостоятельная работа должна представлять собой обстоятельное изложение темы. Излагать содержание следует своими словами. Письменная работа должна быть грамотно и разборчиво написана, правильно оформлена. На титульном листе указывается фамилия студента, курс и название темы. На следующем листе располагается план работы с указанием страниц пунктов содержания.

В работе обязательно выделяются абзацы и оставляются поля для пометок рецензента. Страницы нумеруются. В конце работы приводится список литературы с полным библиографическим описанием.

УСР как важная составная часть образовательного процесса должна опираться на мотивацию студентов, доступность и качество научно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса, сопровождаться эффективной системой контроля и способствовать усилению практической направленности обучения.

При выполнении УСР должны быть созданы условия, при которых обеспечивается активная позиция студентов в самостоятельном получении знаний и систематическом применении их на практике.

3.3. Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат одна из основных научно-исследовательских работ студентов.

Реферат (лат.) - 1) доклад на установленную тему, содержащий обзор соответствующих литературных и других источников; 2) изложение содержания научной работы, книги, статьи.

В учебной практике реферат рассматривается, как правило, в первом значении.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но студент может проявлять и свою инициативу.

Различают несколько видов рефератов по их тематике и целевому назначению: литературный (обзорный), методический, информационный, библиографический, полемический и др.

При написании реферата от студента требуется умение выделить главное в научном тексте, видеть проблемы, которым посвящена работа, а также пути и способы их решения, используемые автором (или авторами).

Структура реферата должна включать следующие составные части и разделы: титульный лист, содержание, введение, основное содержание, заключение (выводы), список литературы, приложения (если имеются).

Титульный лист. Работа начинается с титульного листа, на котором указываются название вуза, факультета и кафедры, на которой выполнена работа, фамилия, имя и отчество студента (полностью), курс и группа, название и вид работы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Содержание (оглавление) - это наглядная схема, перечень всех без исключения заголовков работы с указанием страниц. Заголовки должны быть написаны так, чтобы по расположению можно было судить об их соотношении между собой по значимости (главы, разделы, параграфы и т.п.).

Введение. Обоснование выбора темы:

- актуальность, связь с настоящим, значимость в будущем;
- новые, современные подходы к решению проблемы;
- наличие противоречивых точек зрения на проблему в науке и желание в них разобраться;
- противоположность бытовых представлений и научных данных о заинтересованном факте;
- личные мотивы и обстоятельства возникновения интереса к данной теме;
- цель и значимость темы.

Основное содержание

- сущность проблемы или изложение объективных научных сведений по теме реферата;
- критический обзор источников;
- собственные версии, сведения, оценки

Заключение:

- основные выводы;
- результаты и личная значимость проделанной работы; перспективы продолжения работы над темой.

Список использованной литературы.

В списке литературы дается перечень использованной литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием источников и нумерацией по порядку. При этом в него включается только та литература, на которую были сделаны ссылки в тексте или выдержки, из которой они цитировались. Вначале перечисляется литература на русском языке, затем на иностранном.

Приложения.

В приложения включается второстепенный материал, например анкеты, первичные результаты измерений и т. п.

3.4. Нормативно-правовые документы в области санитарии и гигиены

3.4.1. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации учебно-воспитательного процесса общеобразовательных учреждений

Санитарные правила и нормы 2.4.2.16-33-2006

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Главного государственного
санитарного врача
Республики Беларусь
22 ноября 2006 №160

ГЛАВА 1

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие санитарные правила и нормы (далее - Санитарные правила) распространяются на общеобразовательные учреждения независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

К общеобразовательным учреждениям относятся: начальные, базовые, средние школы (в том числе школы (классы) с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях или специальных учебных предметов художественно-эстетической, спортивной направленности, с профильным обучением); вечерние (сменные) школы; гимназии; лицеи; школы-интернаты; санаторные школы-интернаты; учебно-педагогические комплексы: ясли-сады – школы, детские сады-школы, средние школы – колледжи, гимназии-колледжи (далее – общеобразовательные учреждения).

Настоящие Санитарные правила не распространяются на специальные общеобразовательные школы (школы-интернаты) для детей с особенностями психофизического развития, колледжи.

Санитарно-гигиенические требования к специальным общеобразовательным школам (школам-интернатам) для детей с особенностями психофизического развития устанавливаются Санитарными правилами и нормами 2.4.2.16.53-2005 «Гигиенические требования к устройству, оборудованию, содержанию и режиму специальных общеобразовательных и вспомогательных школ-интернатов», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 декабря 2005г. № 270.

Санитарно-гигиенические требования к колледжам устанавливаются Санитарными правилами и нормами 14-121-99 «Санитарные правила и нормы устройства, содержания и организации учебно-воспитательного процесса и производственного обучения профессионально-технических и средних специальных учебных заведений», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 30 июля 1999 г.

2. Структура общего среднего образования включает в себя три ступени: I ступень (1-4 классы), II ступень (5-10 классы), III ступень (11-12 классы); в вечерних (сменных) школах – 11-13 классы. Первая ступень общего среднего образования обеспечивает получение начального образования, I и II ступени – общего базового, I, II и III ступени – общего среднего образования.

3. Настоящие Санитарные правила устанавливают санитарно-гигиенические требования к устройству, содержанию и организации учебно-воспитательного процесса общеобразовательных учреждений.

Учебно-воспитательный процесс в общеобразовательных учреждениях должен обеспечивать сохранение здоровья учащихся; поддержание работоспособности в течение учебного дня, недели, учебного года; необходимую двигательную активность; развитие индивидуальных способностей; отдых по интересам.

4. Настоящие Санитарные правила являются обязательными для соблюдения юридическими и физическими лицами, деятельность которых связана с проектированием, строительством, реконструкцией, эксплуатацией общеобразовательных учреждений и специалистов, осуществляющих государственный санитарный надзор (далее – госсаннадзор).

5. Настоящие Санитарные правила распространяются на действующие, а также проектируемые, строящиеся, реконструируемые общеобразовательные учреждения. Все нормативные требования по устройству и оборудованию вновь строящихся и реконструируемых общеобразовательных учреждений следует принимать в соответствии с главами действующих СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР 16 мая 1989 г. № 78 (далее - СНиП 2.08.02-89), СНБ 3.01.04-02 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов», утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31 декабря 2002 г. № 417 (далее - СНБ 3.01.04-02), ТКП 45-3.02-1-2004 (02250) «Состав и площади помещений общеобразовательных школ, учебно-педагогических комплексов,

детских садов-школ», утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 08 декабря 2004 г. № 294 (далее - ТКП 45-3.02-1-2004 (02250)).

6. Вместимость общеобразовательных учреждений определяется из расчета:

наполняемости класса не более 25 учащихся, а в 1-4 классах, классах с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях, классах с профильным обучением, гимназических и лицейских классах, классах вечерних (сменных) школ, классах в санаторных школах-интернатах – 20 учащихся;

оптимального числа параллелей классов в городах – 2-3, в сельских населенных пунктах – 1-2; в жилых районах городов в сложившейся градостроительной ситуации, при стесненности участков застройки могут формироваться общеобразовательные учреждения с числом параллелей более трех.

7. Здания общеобразовательных учреждений могут проектироваться для учащихся 1-4 классов, для учащихся 1-12 классов (либо 5-12, 11-12 классов). При проектировании учебно-педагогических комплексов (ясли-сад-школа, детский сад-школа) должна быть обеспечена функционально-планировочная связь между зданиями (блоками в здании) учебно-воспитательных помещений и помещениями общего назначения.

8. Учащиеся 1-4 классов, проживающие на расстоянии более 2 км от общеобразовательного учреждения, 5-12 классов - более 3 км, подлежат транспортному обслуживанию. Подвоз сельских учащихся осуществляется общественным или специально выделенным для этих целей транспортом. Место сбора учащихся оборудуется навесом, огражденным с трех сторон. При условии его размещения возле транспортной магистрали необходимо устройство барьера от проезжей части дороги.

9. Работники общеобразовательных учреждений обязаны проходить медицинские осмотры (при поступлении на работу и в дальнейшем периодические) согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников» от 08 августа 2000 г. № 33 и другим действующим приказам Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

10. Работники общеобразовательных учреждений (работники бассейнов, пищеблоков, буфетов) проходят гигиеническое обучение в соответствии с требованиями Инструкции 1.1.11-11-17-2003 «Порядок проведения гигиенического обучения и аттестации должностных лиц и работников, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов, питьевой воды и пестицидов, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения и для инженерно-технических работников, организаций и предприятий различных форм собственности», утвержденной

постановлением заместителя Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь 15 августа 2003 г. № 90.

ГЛАВА 2

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗЕМЕЛЬНОМУ УЧАСТКУ

11. Общеобразовательное учреждение должно размещаться в селитебной зоне с соблюдением градостроительных требований, требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов; должно иметь земельный участок, удаленный от транспортных магистралей, промышленных, коммунальных и других предприятий, которые могут служить источниками шума и загрязнения воздуха.

Земельный участок должен иметь ровную поверхность с уклонами, обеспечивающими отвод поверхностных вод, быть сухим и хорошо проветриваться. Уровень стояния грунтовых вод на участке должен быть не менее 0,7 м ниже отметки спланированной поверхности территории.

Расстояние от зданий общеобразовательных учреждений до стен жилых домов и общественных зданий должно определяться по нормам инсоляции и освещенности в соответствии с Санитарными правилами и нормами 10-25-94 «Санитарные правила и нормы по обеспечению инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 03 мая 1994г., СНБ 3.01.04-02.

Размеры земельных участков следует принимать в соответствии с СНБ 3.01.04-02.

12. Территория земельного участка общеобразовательного учреждения должна быть планировочно выделена.

При планировке территории необходимо обеспечить безопасность пребывания учащихся на физкультурно-спортивных и игровых площадках.

Посадка деревьев должна производиться не ближе 10 м, кустарников - 5 м от фасадов зданий.

13. В зонах с загрязнением территории радионуклидами со стороны господствующих ветров и возможных источников загрязнения воздушных потоков предусматриваются ветро- и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений шириной не менее 10 м.

14. Площадь озеленения участка должна составлять 40-50% . В площадь озеленения следует включать учебно-опытный участок, защитные зеленые полосы, газоны, зоны отдыха.

При размещении участка в непосредственной близости от лесных и садовых массивов площадь озеленения участка допускается сокращать на 10%.

Запрещается посадка колючих кустарников, деревьев и кустарников с ядовитыми плодами.

15. На территории участка с учетом особенностей организации учебно-воспитательного процесса выделяют различные функциональные зоны:

физкультурно-спортивную, отдыха и хозяйственную зоны в соответствии со строительными нормами и правилами, заданием на проектирование.

Все функциональные зоны должны иметь связь со зданием общеобразовательного учреждения и между собой.

Состав и площади функциональных зон (площадок) рассчитываются исходя из вместимости общеобразовательного учреждения, количества параллелей классов, специализации учреждения.

16. Физкультурно-спортивную зону рекомендуется размещать со стороны спортивного зала. Не допускается ее размещение со стороны окон учебных помещений.

При наличии футбольного поля круговая беговая дорожка устраивается вокруг него. Прямая дорожка, как правило, вписывается в круговую.

17. Физкультурно-спортивные площадки, предназначенные для спортивных игр, рекомендуется ориентировать продольными осями в направлении север-юг. Остальные площадки допускается ориентировать произвольно.

Оборудование и покрытие физкультурно-спортивных площадок должны соответствовать требованиям пособия П2-2000 «Проектирование спортивных и физкультурно-оздоровительных зданий, сооружений и помещений» к СНиП 2.08.02-89 (далее - пособие П2-2000 к СНиП 2.08.02-89), утвержденного приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 24 ноября 2000 г. №531.

Физкультурно-спортивные и игровые площадки должны быть ограждены полосой зеленых насаждений или другим видом ограждения.

С целью предупреждения травм различные неровности, выбоины на спортивных площадках следует систематически засыпать и выравнивать. Проведение уроков на мокрых площадках запрещаются. Учащиеся должны быть обучены правильному пользованию спортивным инвентарем и оборудованием.

18. Для учащихся начальной школы должна быть выделена отдельная зона отдыха с площадками, предназначенными для подвижных игр; их площадь должна быть рассчитана на 100% учащихся этой возрастной группы.

Площадки для отдыха учащихся 5-10 классов следует подразделять на площадку для подвижных игр, исходя из 50% охвата учащихся данной возрастной группы, и на площадку для спокойного отдыха остальной части учащихся, которые должны располагаться в отдалении от площадки для спортивных игр.

19. Зоны отдыха в школах-интернатах должны иметь удобную связь со спальным корпусом.

20. Игровые площадки, располагающиеся у здания общеобразовательного учреждения, следует засеивать невысокой, трудно вытаптываемой травой (смесь клевера, тимopheевки, райграса, лугового мятлика, подорожника и др.).

21. Оборудование игровых, физкультурно-спортивных площадок должно соответствовать возрасту учащихся.

Конструкции оборудования и отдельных сооружений должны быть надежно закреплены; изготавливаться из разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь материалов; не должны иметь острых углов и выступающих деталей; поверхность деревянных конструкций должна быть гладкой и хорошо отшлифованной.

22. Хозяйственная зона должна располагаться со стороны входа в производственные помещения пищеблока и иметь отдельный въезд с улицы.

По заданию на проектирование в хозяйственной зоне общеобразовательного учреждения могут размещаться гараж, сарай, навесы для инвентаря и оборудования, овощехранилище (в сельской местности). При отсутствии централизованного отопления и водоснабжения здесь же предусматривается котельная и насосная с водонапорным баком.

Мусоросборники должны быть металлические или пластмассовые с плотно закрывающимися крышками, размещаться в хозяйственной зоне, устанавливаться на бетонированной площадке на расстоянии не менее 25 м от окон здания и входа в пищеблок.

23. Въезды и входы на участок общеобразовательного учреждения, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, а также к дворовым уборным покрываются асфальтом, щебнем, бетоном и т.п.

Подходы к зданию общеобразовательного учреждения не менее чем за 100 м должны иметь твердое покрытие.

24. В вечернее время освещение территории участка общеобразовательного учреждения обязательно и должно обеспечиваться исходя из нормы освещенности в 20-40 ЛК на поверхности земли.

25. Участок общеобразовательного учреждения, размещенного в зоне, загрязненной радионуклидами, должен быть оборудован поливочными системами с отведением воды в ливневую канализацию.

ГЛАВА 3 ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЮ

26. Общеобразовательные учреждения размещаются в 1-4 этажных зданиях. На четвертом этаже не допускается размещение учебных помещений для 1-3 классов.

27. Высота наземных этажей зданий общеобразовательных учреждений от пола до потолка должна быть не менее 3 м.

28. Ориентацию окон учебных помещений по сторонам горизонта в зданиях общеобразовательных учреждений необходимо принимать согласно приложению 1.

Для ограничения перегрева учебных помещений следует предусматривать солнцезащиту при ориентации окон, обращенных на азимуты 200 - 275°. В качестве солнцезащитных устройств рекомендуются

жалюзи, шторы, обладающие достаточной степенью светопропускания и хорошими светорассеивающими свойствами.

Запрещается использовать на окнах шторы с декоративной целью.

Оптимальная ориентация горячего цеха кухни - на север.

29. Планировочное размещение здания общеобразовательного учреждения на участке должно обеспечивать благоприятные условия освещения и инсоляции помещений.

30. При входах в здания должны устраиваться тамбуры.

На остекленных дверях необходимо предусматривать защитные решетки на высоту не менее 1,2 м от пола.

31. Планировочное решение учебного здания общеобразовательного учреждения должно обеспечивать классно-лабораторную систему обучения, которая предполагает наличие для каждого класса собственного помещения и создание блока отдельных кабинетов и лабораторий, помещений общего назначения.

Помещения общеобразовательного учреждения объединяются в отдельные группы помещений по назначению и в соответствии со спецификой учебно-воспитательного процесса:

- учебные секции для 1 классов;
- учебные секции для 2-4 классов;
- учебные секции для 5-12 классов;
- для трудового обучения и профессиональной ориентации, детского творчества;
- учебно-спортивного назначения (физкультурно-оздоровительный блок);
- для эстетического воспитания и кружковой работы;
- и другого назначения - столовая, библиотека, административно-хозяйственные, медицинского обеспечения.

32. Взаимное расположение отдельных групп помещений должно обеспечивать функциональную связь их между собой и соответствующими зонами участков, создавать наилучшие условия для организации учебно-воспитательного процесса.

33. Учебные секции для 1, 2-4 классов должны проектироваться обособленными от секций для учащихся других возрастных групп.

34. Классы, учебные кабинеты и лаборатории не допускается размещать в подвальном и цокольном этажах здания.

35. Учебные помещения должны быть изолированы от помещений, являющихся источниками шума и запахов (мастерских, спортивных и актовых залов, пищеблока и др.).

36. В общеобразовательных учреждениях необходимо предусматривать помещения для снятия утомления учащихся и педагогических работников (комната психологической разгрузки, помещения физкультурно-оздоровительного назначения и т.п.) в соответствии с заданием на проектирование.

37. В общеобразовательных учреждениях, ориентированных на изучение специальных учебных предметов художественно-эстетической направленности необходимо предусматривать выделение помещений под студии, специально оборудованные помещения для проведения уроков по музыке, изобразительному искусству.

Площади и устройство вышеуказанных помещений должны быть в соответствии с Санитарными правилами и нормами 2.4.4.16-52-2005 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в учреждениях внешкольного воспитания и обучения, специализированных учебно-спортивных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 декабря 2005 г. №269, СНиП 2.08.02-89 и пособиями к нему, ТКП 45-3.02-1-2004 (02250).

38. При строительстве и реконструкции общеобразовательных учреждений с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленных уровнях следует предусматривать лекционную аудиторию. Ее размеры устанавливаются по вместимости в ней возрастной параллели учащихся, состоящей не более чем из 3 классов, из расчета 1 м² на одно место.

39. Уборные (далее - санузлы) оборудуются в блоке учебных помещений. Вход в санузел не должен располагаться напротив входа в учебное помещение. Санузлы для девочек и мальчиков должны размещаться на каждом этаже. Санузлы оборудуются закрывающимися полу кабинками. Количество санитарных приборов определяется из расчета 1 унитаз на 20 девочек, 1 умывальник на 50 девочек; 1 унитаз и 1 умывальник на 30 мальчиков, 1 лотковый писсуар на 60 мальчиков. Для персонала выделяется отдельный санузел. Для девочек средних и старших классов оборудуются комнаты личной гигиены из расчета 1 кабина на 70 девочек.

40. В составе физкультурно-оздоровительного блока, кроме спортивного зала (спортивных залов), рекомендуется предусматривать: учебно-тренировочный бассейн, тренажерный зал, хранилище для лыж, медицинские помещения, медико-восстановительный центр психологической разгрузки. Присутствие той или другой группы определяется местными условиями, в соответствии с профилем общеобразовательного учреждения, заданием на проектирование.

Устройство спортивных залов и других спортивных сооружений обеспечивается в соответствии с Санитарными правилами и нормами 2.1.2.12-19-2006 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации спортивных сооружений», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача 08 ноября 2006г. № 134, Санитарными правилами и нормами 2.1.2.10-39-2002 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды в плавательных бассейнах», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача 31 декабря 2002г. № 167, пособием П2-2000 к СНиП 2.08.02-89, ТКП

45-3.02-1-2004 (02250), а также с учетом возрастных особенностей детей и требований учебно-воспитательного процесса.

41. В раздевальных для мальчиков и девочек при спортивных залах предусматриваются душевые и санузлы с умывальниками в тамбуре. При строительстве, реконструкции общеобразовательных учреждений количество душевых сеток в душевой следует предусматривать из расчета: 5-6 на 20 мест в раздевальной.

42. Спальные помещения школ-интернатов и интернатов при общеобразовательных учреждениях группируются в самостоятельные секции для мальчиков и девочек или учебно-жилые блоки по возрастному принципу.

Секция спальных помещений должна включать, кроме спален, санузлы с умывальными, комнаты для чистки одежды и обуви, комнаты личной гигиены для девочек; целесообразно размещать душевые при спальных помещениях. В спальном корпусе должны быть созданы условия для стирки, сушки, глажения личной одежды воспитанниками.

Спальни рассчитываются на 4-6 воспитанников 1-4 классов, не более 4 воспитанников 5-12 классов из расчета не менее 4 м² площади на одного проживающего.

43. Учебные помещения 1-4 классов в школах-интернатах можно размещать в одном блоке со спальными (учебно-жилые блоки).

Учебные и спальные помещения для воспитанников средних и старших классов в школах-интернатах размещаются в отдельных блоках или секциях.

Секция или учебно-жилой блок должны иметь удобную связь с участком и помещениями общешкольного назначения.

44. Помещения пищеблока целесообразно выделять в специальный блок, имеющий отдельный выход на хозяйственный двор и, в случае размещения общеобразовательного учреждения в нескольких зданиях, предусматривать крытые переходы в учебные (жилые) помещения.

При обеспечении достаточного естественного освещения допускается размещение помещений пищеблока в цокольном этаже, заглубленном не более чем на 1,5 м от уровня земли.

45. Количество мест в обеденном зале должно определяться из расчета не более четырех посадок в общеобразовательном учреждении, двух - в школах-интернатах исходя из общей численности учащихся.

46. Минимальное количество мест в актовом зале определяется из расчета не менее 50% от общего числа учащихся в школах-интернатах, не менее 25% - в других типах общеобразовательных учреждений.

47. Состав и площади помещений медицинского назначения должны определяться в зависимости от сети организаций здравоохранения на данной территории и состояния здоровья детей, с обязательным наличием медицинского, процедурного, а в школах-интернатах и учебно-педагогических комплексах (ясли-сад-школа, детский сад-школа) - дополнительно изолятора (на количество коек из расчета не менее 2%

вместимости и выделения отдельных палат для воздушно-капельных и кишечных инфекций), лечебно-оздоровительных кабинетов в соответствии с профилем общеобразовательного учреждения.

48. При проектировании и реконструкции общеобразовательных учреждений, размещенных на территории районов радиоактивного загрязнения необходимо:

увеличить общие площади входных узлов с устройством для очистки обуви, оборудованном подводкой холодной воды и канализацией;

обеспечить наличие помещений для организации физкультурно-оздоровительной (плавательный бассейн, залы лечебной физкультуры) и лечебно-оздоровительной работы (кабинеты массажа, водолечения, физиотерапевтические кабинеты и т.д.);

отдавать предпочтение скатным кровлям с организованным водоотводом и устройством водоприемников со сливом в ливневую канализацию (или отстойники за пределами участков). Свободный водосброс с кровель не допускается.

49. Здания общеобразовательных учреждений должны оборудоваться системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения, канализацией, в том числе ливневой, отоплением и вентиляцией в соответствии со строительными нормами и правилами.

Система горячего водоснабжения должна обеспечивать общеобразовательные учреждения горячей водой круглогодично, независимо от отопительного сезона.

В случаях отсутствия в населенном пункте централизованных систем водоснабжения общеобразовательное учреждение необходимо обеспечить питьевой водой, отвечающей гигиеническим нормативам. В не канализованных районах общеобразовательные учреждения оборудуются внутренней канализацией при условии устройства местных очистных сооружений или выгребов с последующим удалением стоков на очистные сооружения и по согласованию с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

50. При выборе источника водоснабжения необходимо руководствоваться ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм 10-124-99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. №46.

51. Гардеробы в общеобразовательных учреждениях оборудуются секциями для каждого класса.

Гардеробы оснащаются вешалками для верхней одежды и ячейками для обуви. Не следует устраивать гардеробы в учебных помещениях и рекреациях.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ЕСТЕСТВЕННОМУ И ИСКУССТВЕННОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

52. Основные помещения зданий общеобразовательных учреждений должны иметь естественное и искусственное освещение.

Допускается верхнее (или верхнее и боковое) естественное освещение для рекреаций, холлов, спортивных и танцевальных залов, бассейнов.

Допускается освещение вторым светом проходных коридоров, не являющихся рекреационными, раздевальных при спортивных залах и бассейнах, залах ритмики.

Допускается не предусматривать естественное освещение в складских, бытовых помещениях и коридорах столовых, хозяйственных и инвентарных кладовых, санитарных узлах для персонала, снарядных, душевых и санузлах при спортивных залах, тирах, помещениях для хранения лыж, сушилках для одежды и обуви (в школах-интернатах).

53. Направление основного светового потока естественного освещения в учебных помещениях должно быть левостороннее.

При глубине учебных помещений более 6 м должно предусматриваться устройство правостороннего подсвета или угловое расположение окон.

54. Естественная и искусственная освещенность основных помещений общеобразовательных учреждений должна соответствовать требованиям СНБ 2.04.05-98 «Естественное и искусственное освещение», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 07 апреля 1998г. № 142.

Оборудование электроосвещения должно соответствовать требованиям пособия П2-2000 «Электроустановки жилых и общественных зданий» к СНиП 2.08.01-89, утвержденного приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 08 ноября 2000 г. №508.

55. При боковом левостороннем освещении коэффициент естественной освещенности (КЕО) в наиболее удаленной от окон точке учебного помещения должен быть не менее 1,5%.

При организации естественного освещения должны соблюдаться следующие соотношения яркости между различными поверхностями интерьера (качественные показатели естественного освещения):

тетрадь-парта 2:1-4:1;

классная доска-тетрадь 1:3-1:10, которые достигаются при определенных коэффициентах отражения внутренних поверхностей учебного интерьера.

Рабочие поверхности парт и столов должны иметь матовое или с незначительным блеском покрытие светлых тонов: светло-зеленого, зеленовато-голубого, голубовато-зеленого, зеленовато-желтого или с

сохранением текстуры древесины, с коэффициентом отражения 0,11-0,45. Классная доска должна быть зеленого, темно-коричневого, темно-голубого цвета с коэффициентом отражения 0,10-0,20.

Стены, потолки, полы, оборудование учебных помещений должны иметь матовую поверхность теплых тонов при средневзвешенном коэффициенте отражения не менее 0,45; потолок должен быть белого цвета. При отделке поверхностей интерьера в бледно-желтый, бледно-зеленый, бледно-голубой и другие светлые тона коэффициент отражения должен быть не менее 0,60, от пола - 0,2-0,3;

56. При отделке помещений должны использоваться отделочные материалы, разрешенные Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Обновление покрытий потолка и оконных откосов проводится по мере необходимости. Оконные рамы и переплеты окрашиваются краской светлых тонов.

57. Во избежание уменьшения светоотражения ограждающих поверхностей плакаты, стенгазеты и т.п. следует развешивать на противоположной классной доске стене так, чтобы верхний край этих предметов не располагался выше 1,75м от пола. Шкафы и другое оборудование предпочтительнее устанавливать у задней стены помещения.

Цветы следует помещать в переносные цветочницы высотой 65-70см от пола; высота цветов, расставленных на подоконниках, не должна превышать 15 см.

Шторы, используемые для затемнения кабинетов физики, химии, кинокласса и других помещений в нерабочем положении не должны закрывать световые оконные проемы.

58. Источники искусственной освещенности должны обеспечивать равномерное и достаточное освещение всех помещений согласно приложению 2.

59. Оптимальными источниками искусственного освещения являются люминесцентные лампы, имеющие цветовую температуру 3500 - 4000 °К. В учебных помещениях предусматривается использование преимущественно люминесцентных ламп ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ, ЛБЦТ, ЛДЦ с электронной пускорегулирующей аппаратурой и других, разрешенных техническими нормативными правовыми актами (далее – ТНПА) для использования в общеобразовательных учреждениях.

При освещении лампами накаливания используются подвесные светильники рассеянного света.

60. Не допускается применение открытых ламп накаливания (используются закрытые или частично открытые в сторону потолка светильники) и люминесцентных ламп (используются закрытые или ребристые светильники).

61. В учебных кабинетах и лабораториях площадью 66 м² при любом виде искусственного освещения должен добавляться еще 1 ряд электросветильников.

62. Электросветильники должны очищаться по мере загрязнения, но не реже одного раза в три месяца.

63. Искусственное освещение следует включать в соответствии с осветительным календарем по астрономическому времени на 55° северной широты согласно приложению 3. В пасмурные дни искусственным освещением необходимо пользоваться в течение всего рабочего дня.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОМУ РЕЖИМУ

64. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха в общеобразовательных учреждениях должно соответствовать СНиП 2.08.02-89 и СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003г. № 259 (далее – СНБ 4.02.01-03).

65. Отопление основных помещений может быть: водяное с радиаторами, панелями и конвекторами; водяное с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы; воздушное, электрическое. При отсутствии централизованного источника теплоснабжения допускается устройство местной котельной.

Нагревательные приборы (радиаторы секционные, конвекторы) должны иметь температуру поверхности не более 60°C, оборудоваться регуляторами температуры, ограждаться съемными деревянными решетками. Конвекторы с кожухами ограждать не следует. Запрещается использование в качестве ограждений древесно-стружечных плит, полимерных материалов.

Печное отопление допускается только при организации обучения в действующих одноэтажных зданиях не более чем на 80 мест при условии выполнения требований СНБ 4.02.01-03. Печные трубы закрываются не ранее полного сгорания топлива и не позже чем за 2 часа до прихода детей. Топочные отверстия не должны находиться в учебных помещениях

66. Температура воздуха в помещениях общеобразовательных учреждений должна соответствовать гигиеническим нормативам согласно приложению 4.

67. Относительная влажность воздуха в основных помещениях общеобразовательного учреждения должна быть в пределах 30-60% , в помещениях пищеблока - до 60-70%.

68. Кратность воздухообмена должна быть в соответствии со СНиП 2.08.02-89:

в спортивных залах	- 80 куб.м/час на 1 человека (приток, вытяжка);
в классных кабинетах, лабораториях	- 16 куб.м/час на 1 человека (приток, вытяжка);

в учебных мастерских, актовом зале, киноаудитории	- не менее 20 куб.м/час на человека (приток, вытяжка);
в кружковых помещениях	- 1,5-кратный обмен в час (вытяжка);
в спальнях помещений	- 1,5-кратный обмен в час (вытяжка).

69. Удаление воздуха из учебных помещений общеобразовательных учреждений следует предусматривать через рекреационные помещения и санитарные узлы, а также за счет экс фильтрации через наружное остекление с учетом требований СНБ 4.02.01-03.

При проектировании приточной вентиляции с механическим побуждением или децентрализованным притоком в учебных помещениях необходимо предусматривать естественную вытяжную вентиляцию из расчета однократного обмена в час.

70. Отдельные системы вытяжной вентиляции следует предусматривать для следующих помещений (групп помещений): классов и учебных кабинетов, лабораторий, актового зала, лекционных аудиторий, учебных мастерских, спортивных залов, плавательного бассейна, тира, столовой, медицинских помещений, киноаппаратной, санузлов.

71. В общеобразовательных учреждениях с числом учащихся до 200 допускается устройство вентиляции без организованного механического притока.

72. В каждом помещении открывающаяся площадь фрамуг и форточек должна составлять не менее 1/50 площади пола. Фрамуги и форточки в учебных и рекреационных помещениях запрещается забивать и заклеивать.

73. Учебные помещения должны тщательно проветриваться во время перемен, а рекреационные - во время уроков. До и по окончании занятий, а также между первой и второй сменами, проводится сквозное проветривание помещений согласно приложению 5.

В теплые дни целесообразно проводить занятия при открытых фрамугах и форточках.

74. Уроки физической культуры и здоровья следует проводить в хорошо аэрируемых залах путем открытия окон с подветренной стороны при температуре наружного воздуха выше +5°C и скорости движения наружного воздуха не более 2 м/сек или фрамуг при более низкой температуре воздуха и большей скорости движения воздуха.

При температуре наружного воздуха ниже -10° С и скорости движения воздуха более 7м/сек сквозное проветривание зала проводится в отсутствие учащихся.

75. Помещения, предназначенные для сна учащихся, должны хорошо проветриваться. В помещениях спален в холодное время года фрамуги, форточки следует закрывать за 30 минут до сна детей; открывать во время сна с одной стороны и закрывать за 30 минут до подъема. В теплое время года дневной и ночной сон проводятся при открытых окнах, избегая сквозняков.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ

76. Оснащение помещений общеобразовательных учреждений оборудованием и пособиями должно соответствовать санитарно-гигиеническим и педагогическим требованиям, типовым перечням наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных учреждений.

77. Каждый учащийся обеспечивается удобным рабочим местом в соответствии с его ростом, состоянием здоровья, зрения и слуха.

Корректировку рассаживания необходимо проводить 2 раза в год.

Учащихся с пониженной остротой зрения и слуха рассаживают ближе к классной доске, с высоким ростом - в первый и третий ряды. При достаточной коррекции остроты зрения очками учащиеся могут сидеть в любом ряду. Учащихся, пишущих ведущей левой рукой, следует рассаживать за партой парами или по одному, либо слева от «праворукого».

Учащихся с ревматическими заболеваниями, часто болеющих ангиной, острым воспалением верхних дыхательных путей, необходимо рассаживать дальше от окон.

Не менее двух раз за учебный год учащихся, сидящих в первом и третьем рядах, меняют местами, не нарушая соответствия мебели росту.

78. В каждом учебном помещении должны быть установлены парты или столы и стулья 2-3 размеров в соответствии с ростом учащихся.

Запрещается использование табуреток и скамеек.

79. Размеры мебели школьной (ученических столов (парт) и стульев), классных досок, предназначенных для оборудования рабочих мест учащихся, должны соответствовать требованиям действующих ТНПА (ГОСТ, ТУ). Основные размеры ученических столов и стульев даны в приложении 6.

80. Стулья должны устанавливаться в комплекте со столами одного размера.

Расстояние по горизонтали между задним краем крышки стола (парты) и передним краем сиденья (дистанция сиденья) должна быть только отрицательной - стул должен заходить за край стола на 4 см.

81. Столы (парты) и стулья должны иметь фабричную цифровую и цветовую маркировку. Цветовая маркировка мебели должна быть видна со стороны прохода между рядами. Ее наносят на обеих сторонах стола (парты), стула в виде круга диаметром 25 мм или горизонтальной полосы, шириной 20 мм.

82. При расстановке столов (парт) следует соблюдать следующие требования:

столы (парты) устанавливаются у светонесущей стены при обязательном левостороннем освещении;

расстояние между рядами односторонних столов (парт) должно быть не менее 0,5 м, двухсторонних - не менее 0,6 м;

расстояние первого ряда столов (парт) от светонесущей стены - не менее 0,5 м;

расстояние третьего ряда столов (парт) от внутренней стены - не менее 0,5 м;

расстояние последних столов (парт) до задней стены - не менее 0,65 м;

расстояние от первых столов (парт) до доски - 1,6 - 2,0 м для первых столов в средних рядах и в 2,4 м - для первых столов крайних рядов (должно обеспечивать угол рассматривания 35°).

Возможно использование других вариантов расстановки мебели, обеспечивающих нормативный уровень естественной освещенности рабочих мест при кратковременном правостороннем освещении на уроках, не требующих значительной зрительной нагрузки и при условии подбора мебели в соответствии с ростом учащихся.

83. Высота подвеса нижнего края доски должна быть 85 см для учащихся начальных классов и 95 см - для учащихся средних и старших классов.

Классные доски должны иметь лоток для задержания меловой пыли, хранения мела, ветоши, держатель для указки и чертежных принадлежностей (угольника, циркуля, линейки и т.п.).

Для снижения статических нагрузок у учащихся целесообразна установка в классах (кабинетах) общеобразовательных учреждений двух-трех классных досок.

84. Кабинеты химии, биологии, физики оборудуются специальной мебелью в соответствии с действующими ТНПА: столами ученическими лабораторными, столами демонстрационными.

85. Кабинеты для проведения уроков по изобразительному искусству (мастерские для живописи и рисунка, скульптуры) оборудуются специальной мебелью (столы для рисования, мольберты и т.п.).

В столах для рисования рабочая поверхность крышек из мягких лиственных пород древесины может не иметь защитно-декоративного покрытия.

86. Кабинеты информатики должны оборудоваться в соответствии с Санитарными правилами и нормами 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 10 ноября 2000г. №53 (далее – СанПиН 9-131 РБ 2000).

87. Кабинеты иностранного языка оборудуются: столами закрытыми с акустическими полукабинами; столами открытыми без акустических полукабин, которые могут быть одноместными, двухместными и многосекционными.

88. Для кабинета обслуживающих видов труда необходимо выделять отдельное помещение для занятий швейным делом и для занятий кулинарией.

Кабинет для занятий швейным делом оборудуется специальными столами для построения выкроек и раскроя, швейными машинами, манекеном и зеркалом для примерок.

Столы расставляются в 2-3 ряда. Швейные машины устанавливаются вдоль окон в один-два ряда так, чтобы свет падал на лапку машины слева или спереди. Гладильные доски располагаются в непосредственной близости от рабочего места учителя.

В кабинете для занятий кулинарией устанавливается электроплита, холодильник, две моечные ванны, умывальник, предусматривается место для хранения разделочных досок и посуды, выделяются отдельные рабочие места и разделочный инвентарь для обработки сырой и готовой продукции.

89. В слесарной мастерской верстаки должны располагаться перпендикулярно к окнам так, чтобы свет падал слева:

одноместные верстаки расставляются в 4 ряда с расстоянием между рядами 1 м; двухместные верстаки устанавливаются в 2 ряда с расстоянием между ними 1,5 м; тиски должны крепиться к верстакам так, чтобы расстояние между осями тисков было не менее 90 см.

Слесарные верстаки на занятиях по рубке металла должны оснащаться предохранительной сеткой высотой 65-70 см.

Сверлильные, заточные и другие станки должны устанавливаться на специальном фундаменте, оборудоваться предохранительными сетками, стеклами и местным освещением.

Станки располагаются в зависимости от характера работы, конструкции и размеров станков с учетом системы естественного освещения: перпендикулярно, параллельно или под углом 30-45° по отношению к окнам.

90. В столярной мастерской верстаки расставляются под углом 45° к окну, либо в три ряда перпендикулярно к светонесущей стене. Расстояние между верстаками должно быть не менее 80 см в передне-заднем направлении.

Комбинированный деревообрабатывающий станок должен размещаться в отдельном помещении и оборудоваться системой местной вытяжной вентиляции.

91. Размещение оборудования в комбинированной мастерской осуществляется в соответствии с теми же требованиями, что и для слесарной и столярной мастерских.

92. В производственных мастерских должен быть набор ростовых подставок для ног высотой 5, 10, 15 см.

93. Оборудование кабинетов химии, физики, мастерских по обработке дерева и металла, обслуживающих видов труда должно соответствовать действующим требованиям по технике безопасности.

94. Спальные помещения оборудуются кроватями детскими дошкольными (для детей 6-7 лет); или кроватями бытовыми.

Мебель в спальнях помещений должна соответствовать возрастным особенностям детей, быть удобной, доступной для уборки, дезинфекции и дезинсекции.

Запрещается оборудование спален в школах-интернатах двухъярусными кроватями; в спальнях для детей 6-летнего возраста - двухъярусными кроватями, не имеющими ограждения высотой не менее 30 см ложа второго яруса.

95. Расположение детских кроватей должно обеспечивать удобство подхода к ним и возможность уборки помещений:

в спальнях помещений для детей 6-летнего возраста расстояние между длинными сторонами кроватей должно составлять не менее 45 см, расстояние между изголовьями кроватей - не менее 20 см;

в спальнях помещений для детей старше 7 лет ширина проходов должна быть 50-100 см, расстояние между изголовьями кроватей - не менее 20 см.

Расстояние между кроватями и наружной стеной должно быть не менее 60 см.

96. При ремонте мебели не должны изменяться основные размеры каждой группы столов (парт), стульев; должны использоваться отделочные материалы, краски, лаки и другие, разрешенные Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть закруглены, не иметь острых выступающих частей и заусенцев.

97. Умывальные раковины устанавливаются на высоте 0,6-0,7 м от пола в зависимости от возраста учащихся; краны - на высоте 0,2 - 0,25 м над верхним краем раковины. Расстояние между кранами раковин должно быть не меньше 0,5 м для учащихся начальных классов и 0,8 м - для учащихся средних и старших классов.

Ножные ванны с высотой краев не менее 30 см от пола должны иметь деревянные подставки для опоры ног.

98. Унитазы в санузлах устанавливаются для учащихся начальных и средних классов в закрывающихся без запора полукабинах, для старшеклассников - в закрывающихся полукабинах.

Комнаты личной гигиены девочек оборудуются унитазом, гигиеническим душем, умывальником, тумбочкой и педальным бачком.

99. Спортивное оборудование, спортивный инвентарь должны быть исправны, соответствовать требованиям техники безопасности, храниться в снаряженных и инвентарных.

100. В помещениях начальных классов должны быть созданы условия (оборудованы индивидуальные шкафчики-ячейки, встроенные шкафы) для хранения принадлежностей для уроков трудового обучения, книг для дополнительного чтения в классе, учебников и учебных пособий (1-е классы), спортивной формы. При строительстве (реконструкции) зданий общеобразовательных учреждений данное оборудование следует

предусматривать для учащихся средних и старших классов в соответствии с заданием на проектирование.

101. В соответствии с заданием на проектирование при строительстве, реконструкции (или проведении капитальных ремонтных работ) общеобразовательных учреждений целесообразно предусматривать оборудование в учебных помещениях офтальмотренажеров (электроофтальмотренажеров) согласно приложению 7 или других, рекомендованных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНОМУ СОДЕРЖАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ И УЧАСТКА

102. Территория общеобразовательного учреждения должна содержаться в чистоте; в теплое время года при сухой и жаркой погоде до начала работы поливаться водой, в зимнее – своевременно очищаться от снега и льда.

Очистку контейнеров для сбора мусора следует производить при их заполнении на 2/3 объема, после опорожнения - дезинфицировать.

103. На завозимый в песочницы песок должны быть документы о содержании в нем радионуклидов, солей тяжелых металлов. Смена песка в песочницах должна проводиться не реже 1 раза в год (в весенний период). Перед игрой песок слегка увлажняется, периодически перелопачивается; загрязненный песок заменяется свежим; на ночь песочницы должны закрываться крышкой.

104. В действующих не канализованных общеобразовательных учреждениях выгребные ямы и мусоросборники необходимо очищать при заполнении 2/3 объема, ежедневно обрабатывать 10% раствором хлорной извести и 1 раз в неделю засыпать сухой хлорной известью (из расчета 1 кг на 1 м²) или средствами для уничтожения яиц гельминтов (ларвицидами).

Внутренние поверхности и ручки дверей дворовой уборной должны ежедневно мыться с применением разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь дезинфицирующих средств.

105. При входе в здание должны устанавливаться скребки и решетки для очистки обуви; в тамбуре - коврики и щетки. Скребки и коврики перед каждой сменой занятий очищаются от грязи, пыли, снега.

106. Все помещения общеобразовательного учреждения подлежат ежедневной влажной уборке: протираются подоконники, шкафы, столы, парты, дверные ручки, моются классные доски и т.д. Желательно при уборке помещений использовать пылесосы. Влажная уборка помещений проводится при открытых окнах и фрамугах с применением разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь моющих средств:

спален - утром после подъема детей;

всех учебных помещений - после окончания первой и второй смены, после окончания работы групп продленного дня, работы кружков;

коридоров и рекреаций - после каждой перемены;

игровых - в конце дня;
обеденного зала, в т.ч. обеденных столов - после каждого приема пищи;
гардероба (вестибюля) - после начала занятий каждой смены;
медицинских помещений - в середине и конце дня;
гигиенических душевых - по мере загрязнения;
санузлов - после каждой перемены;
актового зала и других помещений общего назначения,
административно-хозяйственных помещений - в конце рабочего дня и по мере необходимости в течение дня;

Спортивный зал после каждого урока проветривается, полы, оборудование протираются увлажненной ветошью. Тщательная влажная уборка спортивного зала, спортивного оборудования проводится не менее двух раз в день. Обработку и дезинфекцию спортивного инвентаря следует проводить следующим образом:

спортивный ковер очищается ежедневно с использованием пылесосов; рекомендовано использование моющих пылесосов для организации влажной уборки не реже 3 - 4 раз в месяц;

тренировочные мешки, чучела и переносной спортивный инвентарь протирают влажной ветошью не менее 1 - 2 раз в день, а металлические части спортивного инвентаря - сухой ветошью;

спортивные маты должны не реже 1 раза в неделю очищаться от пыли с помощью пылесосов или выколачиваться на открытом воздухе.

Спортивные маты, исключая кожаные, должны иметь съемные матерчатые чехлы, которые по мере их загрязнения должны подвергаться стирке не реже 1 раза в неделю; кожаные маты ежедневно протираются с использованием разрешенных моющих средств.

Учащиеся допускаются в спортивный зал только в спортивной одежде и обуви.

В местах общего пользования (столовая, санитарные узлы, умывальные, душевые) в конце рабочего дня уборку проводят с использованием дезинфицирующих средств в соответствии с инструкцией по их применению.

Ежемесячно и по эпидемическим показаниям должна проводиться генеральная уборка всех помещений общеобразовательного учреждения: мытье полов, осветительной арматуры, дверей, стен с применением разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь моющих и дезинфицирующих средств.

107. Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации бассейнов для детей должны отвечать требованиям СанПиН 2.1.2.10-39-2002 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды плавательных бассейнов» утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача от 31 декабря 2002 г. № 167.

108. Жалюзийные решетки вытяжных вентиляционных систем должны быть открыты и прикрываться только при резком перепаде температур воздуха в помещениях и снаружи, систематически очищаться от пыли.

Оконные проемы должны мыться с очисткой стекол с наружной стороны 3-4 раза в году, с внутренней стороны - ежемесячно.

109. Уборочный инвентарь должен использоваться по назначению (для уборки учебных помещений, коридоров, спортивного зала, обеденного зала, санузлов и т.д.), соответственно маркироваться и храниться в чистом виде в специальных шкафах или помещениях. Уборочная ветошь должна быть отдельной для уборки полов и предметов выше пола.

110. Санитарные узлы убирают специально выделенным инвентарем (ветошь, ведра, щетки, ерши) с сигнальной маркировкой. Ерши для обработки унитазов обрабатываются дезсредствами в конце рабочего дня.

111. Весь уборочный инвентарь после использования следует промывать горячей водой с моющими средствами.

112. Моющие и дезинфицирующие средства хранят в специально отведенных помещениях, недоступных для детей.

113. В санузлах должны быть педальные ведра, туалетная бумага, мыло (или жидкое мыло с дозатором), электрополотенца или бумажные салфетки (разовые полотенца) для вытирания рук.

114. Дезинфекция помещений общеобразовательных учреждений проводится в соответствии с Инструкцией 2.4./3.5.1.10-16-31-2005 «Организация и контроль за проведением профилактической дезинфекции в учреждениях для детей», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 07 сентября 2005г. №136 (далее - Инструкция 2.4./3.5.1.10-16-31-2005).

115. Смена постельного белья (школы-интернаты, группы продленного дня с дневным сном), полотенце должна проводиться по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

116. Запрещается привлекать учащихся к уборке санузлов (уборных) и умывальных комнат, уборке и вывозу отходов и нечистот, обработке чаши бассейна, мытью стекол и электросветильников, учащихся младше 14 лет – к мытью полов.

117. Категорически запрещается проведение текущего и капитального ремонтов при функционировании общеобразовательного учреждения.

ГЛАВА 8

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ, УСТРОЙСТВУ И СОДЕРЖАНИЮ СТОЛОВЫХ И БУФЕТОВ

118. Набор и площади помещений пищеблока должны соответствовать требованиям ТКП 45-3-02-1-2004 (02250). При этом набор помещений пищеблока должен предусматривать работу на сырье. При наличии комбината школьного питания (по согласованию с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора) допускается проектирование пищеблока для работы на полуфабрикатах.

Набор помещений пищеблока, дополнительное устройство баров, буфетов, кафе также определяется с учетом форм организации питания и заданием на проектирование.

119. Набор и размещение производственных помещений (цехов) и оборудования должны обеспечивать соблюдение поточности технологического процесса приготовления пищи.

При размещении пищеблока в двух уровнях целесообразно для вертикальной транспортировки пищевых продуктов предусматривать грузовые подъемники.

120. В помещениях пищеблока необходимо устанавливать торгово-технологическое оборудование на электрообогреве.

121. Обеденные залы следует оборудовать столами на 4-6-10 мест и стульями или табуретами. При расстановке столов следует соблюдать расстояния:

между столами и раздачей или окном (дверью) для приема грязной посуды - 150-200 см;

между рядами столов - 100-150 см;

между столами и стеной - 40-60 см.

Возле посудомоечной устанавливаются столы для сбора грязной посуды, подносов.

Стол должны иметь легко моющееся гигиеническое покрытие, устойчивое к действию моющих и дезинфицирующих средств.

122. Умывальники в столовых необходимо предусматривать из расчета 1 кран на 20 посадочных мест, устанавливать в расширенных проходах или коридорах, ведущих в обеденный зал, либо в отведенном месте обеденного зала.

123. Требования к оборудованию и содержанию пищеблока должны соответствовать Санитарным правилам и нормам 2.3.4.15-32-2005 «Санитарные правила и нормы для предприятий общественного питания», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23 ноября 2005г. №195.

124. Транспортировка пищевых продуктов производится в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 01 марта 2004 г. №30 «Об утверждении единых требований к транспортировке продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Транспортировка пищевых продуктов осуществляется специальным автотранспортом, имеющим санитарный паспорт.

В теплое время года пищевые продукты должны доставляться охлаждаемым или изотермическим транспортом в течение не более 1 часа.

Транспортировка пищевых продуктов необходимо проводить в условиях, обеспечивающих их сохранность и предотвращающих загрязнение, при строгом соблюдении товарного соседства сырой и готовой продукции. Транспортирование овощей должно проводиться изолированно от других

продуктов. Транспортировка скоропортящейся продукции проводится в промышленной либо специально выделенной закрытой маркированной таре. Тара должна использоваться строго по назначению, после использования промываться водой с 2% раствором кальцинированной соды, ошпариваться кипятком, высушиваться и храниться в местах, недоступных загрязнению.

При погрузке и выгрузке пищевых продуктов следует использовать санитарную одежду (халат, колпак, рукавицы).

Пищевые продукты, поступающие на пищеблок, должны соответствовать требованиям ТНПА и сопровождаться документами, удостоверяющими их качество.

В сопроводительном документе о качестве особо скоропортящихся продуктов должны быть указаны дата и час выработки продукта, а также час и дата его конечного срока годности. Сопроводительный документ необходимо сохранять до конца реализации продукта.

Не принимаются для использования: мясо всех видов сельскохозяйственных животных без клейма и ветеринарного свидетельства; сельскохозяйственная птица и яйца без ветеринарного свидетельства, а также из неблагополучных по сальмонеллезу хозяйств; яйца и мясо водоплавающей птицы; консервы с нарушением герметичности, без этикеток, бомбажем; крупа, мука, сухофрукты и другие пищевые продукты, зараженные амбарными вредителями; овощи и плоды с признаками гниения; грибы; пищевые продукты с истекшими сроками годности (хранения).

125. Сроки годности скоро и особо скоропортящихся продуктов, разрешенных в питании учащихся, должны соответствовать требованиям Санитарных правил и норм 2.3.4.15-18-2005 «Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза и подтверждение правильности установления сроков годности (хранения), условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 августа 2005г. №130.

Запрещается хранение скоропортящихся продуктов без холода. В холодильных камерах должны строго соблюдаться правила товарного соседства продуктов и температурный режим. При наличии одной холодильной камеры, а также в холодильнике суточного запаса продуктов допускается совместное хранение сырых скоропортящихся и готовых продуктов с соответствующим разграничением.

Холодильные камеры для хранения продуктов следует оборудовать стеллажами, легко поддающимися мойке, системами сбора и отвода конденсата, а при необходимости - подвесными балками с лужеными крючьями или крючьями из нержавеющей стали для подвешивания колбас.

Не допускается совместное хранение сырых продуктов или полуфабрикатов с готовыми изделиями; хранение испорченных и подозрительных по качеству продуктов с доброкачественными, а также

хранение в помещениях вместе с пищевыми продуктами тары, хозяйственных материалов и непищевых товаров.

Птицу охлажденную хранят в таре поставщика на стеллажах или подтоварниках, укладывая в штабеля; для лучшей циркуляции воздуха между ящиками (коробами) рекомендуется прокладывать рейки.

Рыбу мороженую (филе рыбное) хранят на стеллажах или подтоварниках в таре поставщика.

Готовые мясопродукты (колбасы, окорока, сосиски, сардельки и т.п.) хранят в таре поставщика или производственной промаркированной таре.

Масло сливочное должно храниться на полках в таре или брусками, завернутыми в пергамент; сыры крупнобрусковые - на чистых деревянных стеллажах без тары, мелкобрусковые - на полках в таре или на чистых деревянных настилах. При укладывании кругов сыра один на другой между ними должны быть прокладки из картона или фанеры.

Молочная продукция (сметана, творог, молоко) должны храниться в промышленной потребительской таре, в которой они поступили. Запрещается переливание кисломолочных напитков (кефир, ряженка, простокваша, ацидофилин) из потребительской тары в промежуточные емкости (их порционируют непосредственно из бутылок, пакетов в стаканы перед раздачей пищи).

Молочная продукция должна приниматься в потребительской или транспортной таре производителя, запрещается ее перетаривание при транспортировке в промежуточные емкости.

Сильно пахнущие продукты (сельдь, специи и т.п.) должны храниться отдельно от остальных продуктов.

Сыпучие продукты необходимо хранить в сухом помещении в чистых ларях с плотно закрывающимися крышками или в мешочной таре, картонных коробках на подтоварниках либо стеллажах на расстоянии не менее 15 см от пола и 20 см от стены.

Свежие овощи и фрукты, квашеные овощи должны храниться в сухом, темном вентилируемом помещении (овощехранилище) при температуре от +1 до +10⁰С. Закладывать картофель и овощи в овощехранилище следует слоем не более 1,5 м. Свежую капусту, зелень следует хранить на стеллажах, квашеные овощи – в бочках. В соответствии с санитарно-ветеринарными правилами «Состояние здоровья населения в связи с влиянием фактора среды обитания человека. Иерсиниозы», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 31 декабря 2002г. №150/35, постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 июня 2004г. №61 «Об усилении мер профилактики иерсиниозной инфекции» необходимо обеспечить раздельное хранение загрязненных земель овощей (корнеплодов и огурцов свежих) от остальной группы овощей, фруктов, ягод и других пищевых продуктов;

провести перед загрузкой очистку, ремонт и мероприятия по обеспечению герметичности помещений.

При отсутствии должных условий для хранения овощей, допускается хранение картофеля, корнеплодов и свежей капусты в цехе по обработке корнеплодов (или выделенных помещениях) не более 3-5 дней. Зелень хранят в очищенном виде разложенной на стеллажах в холодильной камере для готовой продукции.

Хлеб должен храниться отдельно: черный и белый на полках или в шкафах; расстояние нижней полки от пола должно быть не менее 35 см. Дверцы в шкафах должны иметь отверстия для вентиляции.

При уборке мест хранения хлеба крошки необходимо сметать специальными щетками и тщательно протирать полки 1% раствором столового уксуса.

Не допускается совместное хранение сырых продуктов или полуфабрикатов с готовыми изделиями; хранение испорченных и подозрительных по качеству пищевых продуктов совместно с доброкачественными, а также хранение в помещениях вместе с пищевыми продуктами тары, хозяйственных материалов и непищевых товаров.

126. Питание учащихся общеобразовательных учреждений осуществляется в соответствии с «Положением об организации питания учащихся в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 февраля 2005 г. № 177.

127. Учащиеся должны получать пищу не более чем через 3,5-4 часа.

В общеобразовательных учреждениях учащимся предоставляется горячий завтрак (обед), а учащимся, посещающим группы продленного дня – 2-3- разовое питание в зависимости от длительности пребывания, воспитанникам школ-интернатов – 4-5- разовое питание.

В качестве горячего (второго) завтрака в общеобразовательном учреждении могут использоваться каши, омлет, запеканки, блинчики и т.п., напиток или сок. Обед должен включать салат или закуску, суп, горячее блюдо, сладкое блюдо или сок. По согласованию с родительским комитетом допускается исключение из меню обедов (полностью или в отдельные дни) супов.

В общеобразовательных учреждениях - малокомплектных (до 50 учащихся) или не имеющих пищеблоков, горячее питание может быть организовано через столовую или буфет-раздаточную с минимальным набором оборудования (электроплита двух-, трехконфорочная или электромармит, мойка для мытья посуды с тремя посудомоечными ваннами, электроводонагреватель, холодильник). Доставка готовой пищи может производиться в термоконтейнерах.

Для организации горячего питания могут использоваться различные формы обслуживания: предварительное накрытие столов, предварительный заказ блюд учащимися, выбор блюд, шведский стол, организация работы

школьных кафе и буфетов и др.; новые технологии приготовления пищи - обеспечение полуфабрикатами высокой степени готовности в расфасованном виде, готовой кулинарной продукции и другие.

Внедрение новых форм организации питания учащихся, ассортимент буфетов и школьных кафе должны быть согласованы с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

Ассортимент буфетов должен соответствовать «Типовому ассортиментному перечню буфетной продукции, реализуемой в столовых (буфетах) учреждений, обеспечивающих получение общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования», утвержденному постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 27 апреля 2004 г. №47.

Питание учащихся 1-4 классов организуется под наблюдением педагогических работников, непосредственно осуществляющих обучение и воспитание учащихся начальных классов, других классов – дежурного педагогического работника.

128. Горячее питание учащихся осуществляется на основании примерных двухнедельных рационов питания (меню), разработанных с учетом:

сезонности (летне-осенний, зимне-весенний периоды);

физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, дифференцированных по возрасту (для 6-10, 11-13, 14-17 лет) в соответствии с Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп детского населения Республики Беларусь №126-1102, утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 31 декабря 2002 г.;

установленных Норм питания для соответствующих категорий учащихся;

рекомендуемого объема пищи на один прием согласно приложению 9.

Примерные двухнедельные рационы питания (меню) утверждаются руководителем общеобразовательного учреждения и руководителем предприятия (организации), обеспечивающим питание, согласовывается с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

На блюда, включенные в меню, должны быть разработаны технологические карты на основе действующих в республике сборников рецептур блюд для общеобразовательных учреждений и сборников по диетическому питанию.

Рационально следующее распределение общей калорийности суточного рациона по приемам пищи: завтрак - 25%, обед - 35%, полдник - 15%, ужин - 20%, второй ужин - 5%.

В рационы питания не должны включаться продукты с острым вкусом (горчица, хрен, перец, уксус, натуральный кофе). В рецептурах уксус заменяется лимонной кислотой. Вместо острых приправ используются

вкусовые приправы: петрушка, сельдерей, укроп, лук, чеснок, корица, ванилин. Из жиров используются сливочные и растительные масла.

129. С целью обеспечения детей в общеобразовательных учреждениях витамином «С» проводится витаминизация первых или третьих блюд аскорбиновой кислотой из расчета: 50 мг на порцию для детей в возрасте 6-12 лет, 70 мг - для детей и подростков от 12 до 17 лет в соответствии с установленными Нормами питания учащихся.

С-витаминизация проводится медицинскими работниками или ответственным лицом в соответствии с Инструкцией 2.3.1.10-15-26-2006 «Проведение и контроль С-витаминизации рационов питания», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 октября 2006г. №132.

Витаминизацию компотов рекомендуется проводить после их охлаждения до температуры 12-15°C, перед их раздачей. При витаминизации киселей аскорбиновую кислоту вводят в крахмальную муку. Подогрев витаминизированных блюд не допускается.

Целесообразно проводить профилактическую поливитаминизацию рационов питания. В период проведения поливитаминизации «С» - витаминизация не проводится, если содержание витамина «С» в поливитамине обеспечивает суточную потребность в нем ребенка.

130. По письменному распоряжению территориальных органов и учреждений госсаннадзора при неблагоприятной санитарно-эпидемической обстановке на данной территории (эпидемической ситуации в учреждении) медицинский работник или другое ответственное лицо должны отбирать суточную пробу приготовленной пищи. Пробу следует отбирать в стерильную стеклянную посуду с крышкой (гарниры отбирают в отдельную посуду) и хранить в холодильнике при температуре +2-+6°C в течение 24 часов.

131. Предприятия (организации), организующие питание учащихся, осуществляют производственный, в том числе лабораторный, контроль за качеством и безопасностью приготовленной пищи в соответствии с требованиями Санитарных правил и норм 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за выполнением санитарных правил и выполнением санитарно-профилактических мероприятий», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 декабря 2003г. №183; по окончании месяца анализировать выполнение установленных Норм питания.

При приготовлении блюд и кулинарных изделий необходимо выполнять санитарно-гигиенических и технологические требования, предъявляемые рецептурами к кулинарной обработке пищевых продуктов.

Пища должна готовиться на каждый прием и реализовываться в течение 2-3 часов с момента приготовления.

Свежие овощи, используемые в питании в натуральном виде (целиком, в салатах) должны хорошо промываться проточной водой, очищаться и

ошпариваться в специально отведенной промаркированной ванне, зелень – повторно промываться охлажденной кипяченой водой.

Очищенные картофель, корнеплоды и другие овощи во избежание потемнения, высушивания рекомендуется хранить в холодной воде не более 2 ч.

Овощи, предназначенные для винегретов и салатов, варятся в неочищенном виде. Очистка вареных овощей проводится в варочном цехе; запрещается использование овощей, сваренных накануне дня их употребления.

Заправка винегретов и салатов растительным маслом производится только перед их выдачей.

Овощи, картофель следует нарезать перед варкой, закладывать в кипящую воду и варить в закрытой крышкой посуде.

Свежую зелень следует закладывать в готовые блюда во время раздачи.

Полуфабрикаты из рубленого мяса, мяса птицы обжаривают 3-5 минут с двух сторон до образования поджаристой корочки, а затем доводят до готовности в жарочном шкафу при температуре $(250-280)^{\circ}\text{C}$ в течение 5-7 минут. Допускается жарка полуфабрикатов в жарочном шкафу без предварительного обжаривания на плите при температуре $(250-270)^{\circ}\text{C}$ в течение 20-25 минут.

При варке биточков на пару продолжительность тепловой обработки должна быть не менее 20 мин.

Порционные куски рыбы и изделий из рыбного фарша жарят на разогретом жире с двух сторон до образования поджаристой корочки, затем доводят до готовности в жарочном шкафу в течение 5 минут при температуре 250°C .

Готовность изделий из мяса и птицы определяется выделением бесцветного сока в месте прокола и серым цветом на разрезе продукта, а также температурой в толще продукта. Для натуральных рубленых изделий - не ниже 85°C , для изделий из котлетной массы - не ниже 90°C . Указанная температура выдерживается в течение 5 мин.

Готовность изделий из рыбного фарша и рыбы определяется образованием поджаристой корочки и легким отделением мяса от кости в порционных кусках.

При изготовлении вторых блюд из отварного или тушеного мяса (в том числе птицы) или при отпуске его с супом, измельченное или порционное мясо заливают небольшим количеством бульона, доводят до кипения и хранят в этом же бульоне при температуре 75°C в закрытой посуде или обжаривают в жарочном шкафу в течение 8-10 мин при температуре $220-250^{\circ}\text{C}$.

Для изготовления мучных изделий с мясом (блинчики, пирожки, смажанка с мясом) мясной фарш должен готовиться из предварительно отваренного или тушеного мяса.

В питании должны использоваться диетические яйца. Обработка яиц, используемых для приготовления блюд, осуществляется в мясорыбном цехе путем тщательного промывания в двух специально выделенных ваннах (емкостях) – сначала в 1%, а затем в 0,5% растворе питьевой или кальцинированной соды при температуре около +30°C, с последующим ополаскиванием проточной водой. После промывки яйца выкладываются на лотки или в другую чистую посуду. Запрещается заносить и хранить в производственных помещениях необработанные яйца в кассетах.

Омлеты готовят слоем 2,5 - 3 см в жарочном шкафу при температуре 180-200°C в течение 8-10 минут. Яйца варят в кипящей подсоленной воде в течение 10 минут.

Творожные запеканки готовят слоем 3-4 см в жарочном шкафу при температуре 180-200°C в течение 20-30 минут.

Сосиски, вареные колбасы очищают от полимерной оболочки и отваривают в течение 5 минут с момента закипания.

Молоко, используемое для технологических целей (для приготовления блюд), следует кипятить не более 2-3 минут.

132. Запрещается:

использование остатков пищи от предыдущего приема, пищи с истекшими сроками годности, а также приготовленной накануне;

изготовление простокваша-самокваса, творога или других кисломолочных продуктов; макарон с мясным фаршем «по-флотски»; кондитерских изделий с кремом; кваса, морсов собственного приготовления; студней, зельцев, заливных блюд (мясных, рыбных), форшмака из сельди; изделий во фритюре, паштетов, супов на костном бульоне (приготовление супов из мяса птицы с костью не запрещается); приготовление грибов;

употребление консервированных продуктов домашнего приготовления, консервов в томатном соусе;

использование кровяных и ливерных колбас; яичницы-глазуньи;

приготовление блинчиков с творогом из непастеризованного молока;

использование сырого и пастеризованного фляжного молока в натуральном виде без предварительного кипячения; использование творога из непастеризованного молока;

переливание кисломолочных напитков (кефир, ряженка, простокваша, ацидофилин и др.) из потребительской тары в котлы - их порционируют непосредственно из бутылок, пакетов в стаканы или выдают в буфет в потребительской таре.

Сметана, творог, молоко и т.п. в мелкой фасовке (не более 1,0 кг) могут использоваться в питании учащихся без дополнительной термической обработки.

В зависимости от эпидемической ситуации по решению главного государственного санитарного врача административной территории перечень продуктов и готовых блюд, запрещенных в питании учащихся, может быть расширен.

133. Качество готовой пищи ежедневно проверяет бракеражная комиссия, утверждаемая приказом руководителя общеобразовательного учреждения или субъекта предпринимательской деятельности. В состав бракеражной комиссии входят: заведующий производством или повар столовой общеобразовательного учреждения, представитель администрации общеобразовательного учреждения, медицинский работник, дежурный по столовой учитель. По итогам проверки делается обязательная запись в журнале по контролю за качеством готовой пищи (бракеражный журнал) по форме согласно приложению 10.

При выявлении нарушений блюдо к выдаче не допускается до устранения выявленных кулинарных недостатков, о чем в бракеражном журнале производится соответствующая запись.

134. Для приготовления пищи используется посуда из нержавеющей стали, алюминиевая, эмалированная, чугунная (сковороды, горшки), железная нелуженая (противни). Столовая посуда (тарелки) должна быть фаянсовая, из нержавеющей стали, чайная – фаянсовая, фарфоровая, стеклянная, столовые приборы – из нержавеющей стали. Допускается применение кухонной, столовой, чайной посуды из других материалов, разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

В период осложнения эпидемической ситуации в общеобразовательном учреждении необходимо использовать одноразовую посуду из материалов, разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Целесообразно использование одноразовой посуды в буфетах, школьных кафе.

Не допускается использовать посуду с отбитыми краями, дефектами эмали, столовую посуду и столовые приборы из алюминия.

Столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны быть цельнометаллические из нержавеющей стали или дюралюминия. Для обработки сырого мяса и рыбы допускается использование столов, покрытых оцинкованным железом и с закругленными углами. Поверхность столов для разделки теста должна быть деревянной, гладко выструганной, без трещин.

Для разделки сырых и готовых продуктов должны выделяться разделочные доски из деревьев твердых пород (дуб, бук, ясень, береза) без щелей и зазоров, гладко выструганные.

Доски и ножи должны быть промаркированы: «СМ» – сырое мясо, «ВМ» – вареное мясо, «СР» – сырая рыба, «ВР» – вареная рыба, «ВО» – вареные овощи, «СО» – сырые овощи, «КО» – квашеные овощи, «Х» – хлеб, «МГ» – мясная гастрономия, «РГ» – рыбная гастрономия, «Сельдь», «Зелень».

После мытья и просушивания доски хранят непосредственно на рабочих местах, поставленными на ребро в металлических кассетницах, либо в подвешенном состоянии.

Вся кухонная посуда должна храниться на специальных полках и стеллажах, мелкий инвентарь – в шкафах.

Технологическое оборудование для обработки сырых и готовых продуктов должно иметь соответствующую маркировку.

135. По окончании работы на пищеблоке проводится профилактическая дезинфекция поверхностей и оборудования в соответствии с Инструкцией 2.4./3.5.1.10-16-31-2005.

136. Мытье столовой и кухонной посуды производится механическими моечными машинами или ручным способом с применением моющих средств, разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

При мытье ручным способом должны быть оборудованы:

для столовой посуды - трехгнездные ванны; в третьей мойке следует иметь специальные решетки и гибкий шланг с душевой насадкой для споласкивания вымытой посуды;

для мытья стаканов, чашек предусматриваются двухгнездные ванны.

В местах присоединения ванн к канализации предусматриваются воздушные разрывы не менее 20 мм от верхней приемной воронки.

Режим мытья столовой посуды при ручном способе:

механическое удаление остатков пищи;

в первом гнезде ванны - мытье посуды в воде, имеющей температуру не менее 40° С с добавлением разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь моющих средств;

во втором гнезде ванны - мытье посуды горячей водой при температуре не менее 40° С с добавлением моющих средств в концентрации в два раза меньшей, чем в первой моечной ванне;

в третьем гнезде ванны - ополаскивание посуды горячей проточной водой с температурой не ниже 65°С или с помощью гибкого шланга;

просушивание посуды - в сушильных шкафах, на специальных полках или решетках.

Режим мытья стеклянной посуды:

механическая очистка;

мытье с применением моющих средств;

ополаскивание посуды во втором гнезде ванны горячей проточной водой с температурой не ниже 65°С;

просушивание посуды на специальных полках или решетках.

Режим мытья столовых приборов:

механическая очистка;

мытье с применением моющих средств;

ополаскивание приборов - во втором гнезде ванны горячей проточной водой (температура не ниже 65°С);

прокаливание вымытых столовых приборов - в жарочных или духовых шкафах в течение 2-3 минут, стерилизаторах ШСС-80; чистые сухие столовые приборы хранят в вертикальном положении вверх ручками, в металлических кассетах, которые ежедневно должны промываться. Запрещается хранение приборов на подносах и тарелках.

137. Режим мытья кухонной посуды:

Пищеварочные котлы очищают от остатков пищи и моют в горячей воде (45 -50°C) с добавлением моющих средств с помощью щеток с ручкой, затем ополаскивают горячей водой не ниже 65°C. Разрешается ополаскивание пищеварочных котлов, кастрюль и т.п. при помощи гибкого шланга с душевой насадкой. Просушиваться котлы должны на специальных стеллажах.

Для мытья кухонной посуды должны быть установлены двухгнездные ванны утвержденных типоразмеров.

138. Губки и ветошь для мытья посуды, для протирки столов по окончании уборки промывают с моющим средством (мылом) под проточной водой, затем кипятят 15 минут, сушат и хранят в специально выделенной промаркированной емкости для чистой ветоши. Целесообразно использование одноразовой ветоши.

Весь уборочный инвентарь должен быть отдельным для каждого производственного помещения.

Моющие и дезинфицирующие средства должны храниться в промаркированных емкостях в специально отведенном месте, недоступном для посторонних.

139. Работники пищеблока обязаны соблюдать следующие правила личной гигиены:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор, личные вещи в гардеробной;

- перед началом работы тщательно мыть руки с мылом, подбирать волосы под колпак или косынку или надевать специальную сеточку для волос;

- работать в чистой санитарной одежде, менять ее по мере загрязнения (для работников производственных цехов смена санитарной одежды не реже 1 раза в день), запрещается надевать на санитарную одежду какую-либо верхнюю одежду;

- при посещении туалета снимать санитарную одежду в специально отведенном месте, после посещения туалета тщательно мыть руки с антисептиками, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь;

- при появлении признаков простудного заболевания или кишечной дисфункции, а также нагноений, порезов, ожогов сообщать администрации и обращаться в организацию здравоохранения для лечения;

- сообщать обо всех случаях заболеваний кишечными инфекциями в семье работника;

- при изготовлении блюд, кулинарных изделий и кондитерских изделий снимать ювелирные украшения, часы и другие бьющиеся предметы, коротко стричь ногти и не покрывать их лаком, не застегивать санитарную одежду булавками;

- не курить и не принимать пищу на рабочем месте (прием пищи и курение разрешаются в специально отведенном помещении или месте).

140. Все работники пищеблока должны ежедневно регистрировать данные о состоянии своего здоровья в специальном журнале «Здоровье» согласно приложению 11. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также с катаром верхних дыхательных путей (или при подозрении на заболевания) к работе не допускаются. В этом же журнале работники пищеблока ежедневно расписываются об отсутствии острых кишечных заболеваний у него и у членов семьи.

Контроль за ведением журнала «Здоровье» осуществляет медицинский работник.

142. Руководитель общеобразовательного учреждения, руководитель предприятия (организации), организующего питание в данном учреждении, работники пищеблока (в объеме функциональных обязанностей) обязаны обеспечить выполнение требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов при организации питания учащихся.

Медицинский работник общеобразовательного учреждения (или лицо, его заменяющее) обязан осуществлять постоянный контроль за работой пищеблока (буфета).

ГЛАВА 9 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

143. При организации учебно-воспитательного процесса общеобразовательные учреждения должны руководствоваться Законом Республики Беларусь от 05 июля 2006 года №141-З «Об общем среднем образовании» (Национальный реестр правовых актов от 10 июля 2006г. №2/1238), образовательными стандартами и разработанными на их основе учебными планами и учебными программами.

Типовые учебные планы на текущий учебный год для всех типов общеобразовательных учреждений ежегодно согласовываются с Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Типовые учебные планы являются основой для разработки учебных планов общеобразовательными учреждениями.

144. Условия и организация обучения учащихся первых классов должны быть в соответствии с Санитарными правилами и нормами 12-79-98 «Санитарные правила и нормы организации обучения детей шестилетнего возраста», утвержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 23 июля 1998 г.

145. Открытие лицеев, гимназий, школ-колледжей, гимназий-колледжей и других школ (классов) с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях допускается при отсутствии перегрузки общеобразовательного учреждения, соответствии условий организации учебно-воспитательного процесса требованиям

настоящих Санитарных правил и норм, с письменного согласования с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

146. Распорядок дня санаторных школ (школ-интернатов) должен составляться с учетом состояния здоровья учащихся, необходимости лечения, оздоровления, организации учебно-воспитательного процесса и согласован с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

147. Прием учащихся во все классы санаторных школ-интернатов должен осуществляться с учетом заключения санаторно-отборочной и медико-педагогической комиссий, в первые классы всех типов общеобразовательных школ (школ-интернатов) - с учетом заключения медико-педагогической комиссии.

148. Учителя 1-4 классов, физической культуры и здоровья, классные руководители и воспитатели должны иметь информацию о состоянии здоровья учащихся, учитывать рекомендации врача при организации учебно-воспитательного процесса.

149. Оптимальным является организация уроков в общеобразовательном учреждении в одну смену с 9.00 (допускается с 8.00). Уроки во вторую смену должны начинаться не позднее 14.00 и заканчиваться не позднее 19.30. При невозможности выполнения данного требования целесообразна организация учебных занятий в режиме 6-дневной учебной недели.

Запрещается проведение уроков во вторую смену в первых, вторых и пятых, выпускных классах, лицеях, гимназиях классов с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях.

150. Продолжительность урока в общеобразовательных учреждениях (в том числе лицеях, гимназиях) не должна превышать: в 1 классе - 35 минут, 2-11 классах - 45 минут. В общеобразовательных учреждениях, расположенных на территориях, загрязненных радионуклидами, целесообразно сокращение продолжительности уроков в 1 классе до 30 минут, 2 - 4 классах - до 35 минут, 5-12 классах - до 40 минут.

В санаторных школах (школах-интернатах) продолжительность урока не должна превышать в 1-4 классах 30 минут, в 5-12 классах - 40 минут.

151. Недельная учебная нагрузка не должна превышать максимально допустимую учебную нагрузку согласно таблице 1 для соответствующих типов общеобразовательных учреждений.

152. Недельная учебная нагрузка общеобразовательных учреждений распределяется на 5 или 6 календарных дней

Гимназии (классы) и лицеи (классы), классы с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях или специальных учебных предметов художественно-эстетической, спортивной направленности, с профильным обучением работают по 6-дневной учебной неделе, за исключением 1 классов.

По согласованию с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора при условии выполнения требований п.п. 145, 149 настоящих

Санитарных правил и норм допускается организация уроков с учащимися 1 - 4 классов в классах с изучением иностранного языка на повышенном уровне и в классах с изучением специальных учебных предметов художественно-эстетической и спортивной направленности в режиме 5-дневной учебной недели.

Таблица 1

Классы	Максимально допустимая недельная учебная нагрузка, (час)			
	Общеобразовательные школы, школы-интернаты		Для лицеев (классов), гимназий (классов), школ (классов) с изучением отдельных учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях	Для классов с изучением специальных учебных предметов художественно-эстетической, спортивной направленности
	По государственному компоненту учебного плана*	С учетом школьного компонента**		
1	2	3	4	5
при 5-дневной учебной неделе				
1	19	21	22	23
при 5-дневной учебной неделе			при 6-дневной учебной неделе	
2	20	22	23	26
3	21	23	24	27
4	22	24	25	28
5	26	28	30	33
6	27	29	31	34
7	27	29	31	35
8	28	30	32	36
9	29	31	34	37
10	30	32	35	38
11-12	30	34	36	38

Примечания.

* Государственный компонент является обязательным для учащихся всех типов общеобразовательных учреждений.

**Школьный компонент определяет количество часов, которые дополнительно могут использоваться учреждением для изучения отдельных предметов на повышенном и (или) углубленном уровне, курсов по выбору, организации поддерживающих, стимулирующих и факультативных занятий, проведения общественно полезного труда. Школьный компонент не является обязательным для учащихся.

Обучение учащихся в гимназиях осуществляется с 5 по 12 класс, в лицеях – с 11 по 12 класс, в классах с углубленным уровнями изучения иностранного языка – с 1 по 12 класс, отдельных учебных предметов – с 8 по 11 класс,

специальных учебных предметов художественно-эстетической направленности – с 1 по 12 класс.

153. Занятия по школьному компоненту в 1 - 5 классах организовываются при наличии заявлений родителей, в остальных классах – заявлений учащихся.

При обучении в общеобразовательных учреждениях по 5-дневной учебной неделе, а также при 6-дневной в классах с изучением специальных предметов художественно-эстетической направленности, между обязательными уроками и занятиями по школьному компоненту должен предусматриваться перерыв (не менее 30 минут) на обед и отдых.

В классах с изучением специальных учебных предметов художественно-эстетической и спортивной направленности на повышенном и (или) углубленном уровнях за счет часов школьного компонента, часть из них может проводиться в сетке расписания уроков по государственному компоненту за счет часов физической культуры и здоровья, музыки, отечественной и мировой художественной культуры и др.

154. В санаторных школах-интернатах школьный компонент должен составлять не более 1 часа в неделю в каждом классе. Занятия по школьному компоненту, коррекционно-реабилитационному компоненту (лечебная физкультура, лечебное плавание, музыкально-ритмические занятия) проводятся вне сетки учебных занятий. Часть коррекционно-реабилитационных занятий может проводиться за счет часов физической культуры и здоровья и трудового обучения, предусмотренных государственным компонентом учебного плана.

155. Учебная нагрузка должна быть рационально распределена по дням недели. Расписание уроков должно составляться с учетом ранговой шкалы трудности предметов согласно приложению 12. Максимальная учебная нагрузка должна быть в дни наибольшей физиологической работоспособности: вторник, среда – при 6-дневной учебной неделе, вторник, среда или пятница (вторник, среда – в начальных классах) – при 5-дневной учебной неделе. Не следует планировать проведение уроков по учебным предметам, требующим большого умственного напряжения, сосредоточенности и внимания (математика, физика, химия и т.п.), в понедельник и субботу.

156. В расписании уроков в течение учебного дня необходимо чередовать учебные предметы, требующие большого умственного и статического напряжения (математика, письмо) с учебными предметами, включающими двигательные и динамические компоненты (физическая культура и здоровье, танец, музыка, изобразительное искусство и т.п.).

Уроки, требующие большого умственного напряжения, сосредоточенности и внимания не следует проводить на первом и последнем уроках.

157. Допускается объединение двух уроков:

трудового обучения (технология), информатики, а также уроков физической культуры и здоровья при выполнении программы по лыжной подготовке;

при изучении учебных предметов на повышенном и (или) углубленном уровнях в 8-12 классах (кроме уроков физической культуры и здоровья);

при изучении учебных предметов в объеме 1 часа в неделю в 11 - 12 классах;

при проведении лабораторных и контрольных работ.

158. Контрольные работы должны проводиться в соответствии с графиком, утвержденным руководителем общеобразовательного учреждения, не более чем по одному учебному предмету в день в одном классе в часы наивысшей работоспособности. Не рекомендуется проводить контрольные работы в понедельник и субботу. Запрещается проведение контрольных работ на последних уроках.

159. Продолжительность перемен между уроками во всех классах должна быть не менее 10 мин, после второго урока - 30 мин (вместо одной большой перемены допускается после второго и третьего уроков устраивать перемены по 20 мин). При организации занятий во вторую смену допускается сокращение большой перемены до 20 мин. Длительность перерыва между сменами должна быть не менее 20 - 30 мин.

В санаторных школах (школах-интернатах) во время большой перемены должны быть организованы 20-30 минутные прогулки на открытом воздухе; уроки по устным предметам рекомендуется проводить на открытом воздухе (при температуре не ниже +10°C).

В середине каждого урока (кроме уроков физической культуры и здоровья, танцев, музыки) должны проводиться физкультурные паузы, физкультминутки, комплексы упражнений по профилактике утомления органа зрения. С целью профилактики утомления органа зрения следует проводить комплексы упражнений для глаз (или офтальмотренажи) по методикам согласно приложениям 7, 8 и другим, рекомендованным Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

160. Уроки информатики должны проводиться в специально оборудованных кабинетах, открытых по согласованию с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора.

Занятия с видеотерминалами должны быть организованы в соответствии с СанПиН 9-131 РБ 2000.

161. Двигательный режим учащихся должен обеспечиваться системой взаимосвязанных, направленных на удовлетворение биологической потребности в движениях, организационных форм физического воспитания, которые включают:

уроки физической культуры и здоровья;

физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме школьного дня, в том числе занятия ритмикой;

внеклассные формы занятий физической культурой и спортом;

внешкольную спортивно-массовую работу;
самостоятельные занятия физическими упражнениями и подвижными играми в семье, на пришкольных и дворовых площадках, стадионах и в парках.

Физическое воспитание учащихся должно осуществляться в соответствии с образовательными стандартами и разработанными на их основе учебными планами и программами.

162. Уроки физической культуры и здоровья необходимо проводить в благоприятных условиях окружающей среды.

Целесообразно проведение уроков по физической культуре и здоровью на открытом воздухе при температуре воздуха не ниже -15°C и скорости движения воздуха 1-3 м/сек.

163. Распределение учащихся на группы (основная, подготовительная, специальная, лечебной физкультуры) на уроках физической культуры и здоровья должно проводиться на основании состояния здоровья детей до 15 сентября ежегодно.

Учащиеся, не прошедшие медицинский осмотр, к занятиям по физической культуре не допускаются.

164. Занятия с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к подготовительной группе, проводятся вместе с основной группой согласно рекомендации врача.

165. Занятия с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальной группе, должны проводиться отдельно от уроков по физической культуре и здоровья педагогическими работниками, прошедшими специальную подготовку. Наполняемость специальной группы должна быть 8-12 учащихся.

166. Занятия с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к группе лечебной физкультуры (ЛФК), должны проводиться медицинским работником, прошедшим специализацию, в оборудованных для этих целей залах поликлиник, общеобразовательных учреждений.

167. К занятиям в спортивных секциях, участию в спортивных соревнованиях учащиеся допускаются с разрешения врача, к туристским походам - с разрешения медицинского работника общеобразовательного учреждения.

168. Медицинский работник совместно с руководителем общеобразовательного учреждения или его заместителем систематически, не реже 1 раза в месяц, осуществляют контроль за организацией и проведением всех форм физического обучения и воспитания учащихся.

При правильной организации урока физической культуры и здоровья частота пульса у детей после подготовительной части должна увеличиться на 50-60% от исходного, в основной части - на 70-90% , после заключительной части - на 10-15% и восстанавливаться через 3-5 минут после окончания урока. Гигиеническая оценка организации физического воспитания в учреждениях образования проводится специалистами по врачебному

контролю диспансеров спортивной медицины, медицинскими работниками, специалистами центров гигиены и эпидемиологии в соответствии с Методическими указаниями «Гигиенический контроль за организацией двигательного режима школьников» № 122-0010, утвержденными Главным государственным санитарным врачом 13 октября 2000г.

169. Не допускается проведение уроков физической культуры и здоровья в одном классе в течение трех дней подряд, более одного раза в неделю первыми и последними уроками; в общеобразовательных учреждениях сельских населенных пунктов - первыми и последними уроками (при отсутствии подвоза учащихся).

170. При организации трудового обучения (технологии) общая продолжительность практической работы для учащихся 1 - 2 классов не должна превышать 20-25 мин урока, 2-3 классов - 30-35 мин.

Объединение двух уроков трудового обучения (технологии) допускается с 5 классов.

171. Оптимальная плотность основной и вспомогательной работы учащихся 4-6 классов на занятиях техническим трудом не должна превышать 80%, на уроках швейного дела - 50-70%.

172. Учащиеся допускаются к трудовой деятельности только после прохождения медицинских осмотров и при отсутствии противопоказаний.

173. Общественно полезный, производительный труд учащихся во внеурочное время должен проводиться не ранее чем через 30 мин после окончания уроков.

174. В общеобразовательных учреждениях домашние задания должны задаваться учащимся с учетом возможности их выполнения во втором классе – до 1,2 часов, 3-4 классах – 1,5 часов, 5-6 классах – 2 часов, 7-8 классах – 2,5 часов, 9-12 классах – 3 часов. В санаторных школах-интернатах (школах) продолжительность выполнения домашних заданий по каждой из вышеуказанных групп классов должна быть на 30 минут меньше.

175. Группы продленного дня для учащихся должны организовываться при наличии отдельного помещения, организации дневного сна учащихся 6 летнего возраста и с ослабленным здоровьем, 2-3-х разового питания в зависимости от длительности пребывания учащихся, пребывание на свежем воздухе не менее 1,5 часов.

176. В распорядке дня общеобразовательных школ-интернатов должно быть предусмотрено пребывание учащихся на свежем воздухе не менее 2,5 часов в день, в группах продленного дня - не менее 1,5 часов, в санаторных школах-интернатах (школах) для учащихся 2-4 классов - не менее 4-5 часов, 5-6 классов - от 3 до 4,5 часов, 7-12 классов - 3 часов в день.

177. В течение учебного года должны устанавливаться каникулы общей продолжительностью не менее 30 дней, в том числе зимние - не менее 14 дней. Для учащихся 1-2 классов в феврале (третья неделя месяца) устанавливаются дополнительные каникулы продолжительностью 1 неделя. Продолжительность летних каникул – не менее 8 недель.

Учащимся общеобразовательных учреждений, расположенных на территориях, загрязненных радионуклидами, должны предоставляться во втором полугодии дополнительные каникулы продолжительностью 7 дней. Целесообразно проведение каникул продолжительностью 7 дней через каждые шесть учебных недель.

178. Общеобразовательные учреждения комплектуются квалифицированными кадрами средних медицинских работников, врачей-педиатров. В общеобразовательных учреждениях должен проводиться комплекс мероприятий по охране здоровья учащихся, в том числе имеющих отклонения в состоянии здоровья.

ГЛАВА 10

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ

179. Гигиеническое обучение и воспитание учащихся должно осуществляться на уроках в виде обязательной учебной работы, предусмотренной учебными программами (уроках русского и белорусского языков, биологии, химии, анатомии, человек и мир, на уроках физической культуры и здоровья, трудового обучения, основ безопасности жизнедеятельности и др.) и во внеклассной деятельности.

180. Основной формой гигиенического обучения и воспитания учащихся являются занятия по специальным курсам, на которых:

с учащимися 1-4 классов в доступной форме изучаются основы и осваиваются навыки рационального режима дня и питания, личной и общественной гигиены, охраны зрения и слуха, физической культуры и здоровья, организации рабочего места ученика, профилактики инфекционных болезней, предупреждения формирования вредных привычек, несчастных случаев и т.д.;

с учащимися 5-12 классов больше внимания уделяется изучению вопросов здорового образа жизни (вредные привычки, профилактика стресса, инфекционных заболеваний, СПИДа, половое воспитание и др.).

181. Работа по гигиеническому обучению и воспитанию учащихся проводится педагогическими и медицинскими работниками общеобразовательного учреждения с привлечением территориальных органов и учреждений госсаннадзора и других организаций здравоохранения, первичных организаций Красного Креста.

182. Педагогический персонал обязан требовать от учащихся выполнения установленного санитарно-противоэпидемического режима, поддержание чистоты помещений и участка, своевременного проветривания учебных помещений, опрятности одежды и обуви, регулярного мытья рук, а также правильной посадки за партами (столами).

183. Вопросы состояния здоровья учащихся, обеспечения санитарно-эпидемического благополучия в учреждении должны постоянно контролироваться руководителем и медицинскими работниками

общеобразовательного учреждения, систематически рассматриваться на заседаниях педагогических советов.

ГЛАВА 11 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ НАСТОЯЩИХ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ И НОРМ

184. Ответственность за несоблюдение требований настоящих Санитарных правил в соответствии с законодательством Республики Беларусь возлагается на руководителя общеобразовательного учреждения, а также на других работников общеобразовательного учреждения в объеме, определенном их должностными обязанностями.

185. Руководитель общеобразовательного учреждения осуществляет повседневный контроль за выполнением настоящих Санитарных правил. Специалисты территориальных учреждений госсаннадзора осуществляют периодический надзор за выполнением настоящих Санитарных правил.

Итоги проверок заносятся в санитарный журнал учреждения, который должен быть прошнурован и пронумерован.

Приложение 1
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ОРИЕНТАЦИЯ ОКОН УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

	Учебные помещения	Ориентация окон учебных помещений в зданиях общеобразовательных учреждений по сторонам горизонта	
		оптимальная	допустимая
1	Классы	от 65 до 200°	от 200 до 295°: не более 25% учебных помещений 1-4 классов и не более 50% помещений 5-12 классов
2	Учебные кабинеты, лаборатории (кроме указанных в п.п.3,4 настоящей таблицы)	от 65 до 200°	от 200 до 65° - не более 75 %
3	Кабинет изобразительного искусства, кабинет информатики и электронно-вычислительной техники	от 300 до 60°	от 266 до 60°
4	Лаборатория биологии	от 150 до 210°	от 90 до 270°
5	Спальные помещения в школах-интернатах и интернатах при общеобразовательных учреждениях, спальные - игровые в общеобразовательных учреждениях	от 50 до 310°	

Приложение 2
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Наименование помещений	Плоскость Г - горизонтальная, В – вертикальная высота над полом	Уровень искусственной освещенности в люксах (лк)	
		При освещении лампами накаливания	При освещении люминесцентным и лампами
1	2	3	4
Классные комнаты, учебные кабинеты, лаборатории	В – на середине доски, Г – 0,8м на рабочих столах и партах	200	400
		200	400
Кабинеты информатики и вычислительной техники	В – 1,2м - экран дисплея, Г – 0,8 м	100	200
		200	400
Кабинеты изобразительного искусства	В - на доске, Г – 0,8м	300	500
		300	500
Мастерские по обработке металла и древесины, инструментальная	Г – 0,8м - "-	300	500
		150	300
Читальный зал	Г – 0,8м	200	400
Лингофонные кабинеты	Г – 0,8м	150	300
Кабинеты обслуживающего труда: а) обработка ткани б) кулинария	Г – 0,8м	300	500
		150	300
Спортивный зал	Пол, В – 2м от пола с обеих сторон на продольной оси помещения	100	200
Снарядные, инвентарные, хозяйственные кладовые	Г – 0,8 м	30	75

Библиотека	В – фронт карточек	150	300
Крытый плавательный бассейн	Г – на поверхности воды	150	300
1	2	3	4
Кабинет врача	Г – 0,8 м	150	300
Учительская, кабинет директора, кабинеты и комнаты преподавателей	Г – 0,8 м	150	300
1.1 Спальные помещения	Г – 0,8 м	75	150
Обеденный зал, буфет	Г – 0,8 м	100	200
Актный зал, эстрада актового зала	Г – 0,8 м В – 1,5 м	100 150	150 300
Рекреации	1.1.1.1.1.1.2 Пол	75	150
Вестибюли, гардеробные	Пол	75	150
Коридоры, проходы	Пол	30	75
Санитарные узлы	Пол	30	75
Лестницы	Пол (площадки, ступеньки)	30	75

Примечания:

1. В учебных и производственных мастерских, кроме общего освещения, должно быть оборудовано местное электроосвещение у станков.

2. При наличии в общеобразовательном учреждении других мастерских по отдельным специальностям величина освещенности на рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с характером и точностью (разрядом) проводимых работ по нормам освещения промышленных предприятий, но не ниже освещенности, нормируемой для учебных помещений.

Приложение 3
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

Месяц	Числа	Часы
Сентябрь	1-15 16-30	после 16.30 после 17.00
Октябрь	1-15 16-31	до 8, после 16 до 8, после 16
Ноябрь	1-15 16-30	до 9.30, после 14.30 до 9, после 15
Декабрь	1-31	до 10, после 14
Январь	1-15 16-31	до 10, после 15 до 9.30, после 14.30
Февраль	1-15 16-28	до 9, после 16 до 9, после 15
Март	1-15 16-31	после 17 до 8, после 16.30
Апрель	1-30	после 18.30
Май	1-15 16-31	после 17.30 после 18.30

Приложение 4
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
В ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**
(Извлечение из СНБ 4.02.01-03)

№	Наименование помещений	Температура воздуха в помещениях
1	Учебные помещения, лаборатории	+18- +20°C
2	Спортивный зал	+15- +18° С
3	Раздевальные при спортивном зале	+19- +23° С;
4	Кабинет врача	+21- +23° С
5	Спальные помещения	+18- +20° С
6	Умывальные помещения	+20- +23° С
7	Санузлы	+19- +21° С
8	Душевые	не ниже +25°C
9	Актный зал, лекционные аудитории, киноаудитории	не ниже +17-+20°C
10	Помещения детского творчества	+18- +20°C

Приложение 5
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕТРИВАНИЯ

Наружная температура воздуха	Длительность проветривания помещений (в мин)	
	в малые перемены	в большие перемены и между сменами
от +10 до +6°С	4-10	25-35
от +5 до 0°С	3-7	20-30
от 0 до -5°С	2-5	15-25
от -5 до -10°С	1-3	10-15
ниже -10°С	1-1,5	5-10

Приложение 6
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКОЛЬНОЙ МЕБЕЛИ

Номер мебели	Цвет маркировки школьной мебели	Рост учащегося, мм	Размеры школьной мебели	
			Высота ученических столов (парт), мм	Высота ученических стульев, мм
1	Оранжевый	от 1000 до 1150	460	260
2	Фиолетовый	от 1150 до 1300	520	300
3	Желтый	от 1300 до 1450	580	340
4	Красный	от 1450 до 1600	640	380
5	Зеленый	от 1600 до 1750	700	420

Приложение 7
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

УСТРОЙСТВО ОФТАЛЬМОТРЕНАЖЕРОВ (ЭЛЕКТРООФТАЛЬМОТРЕНАЖЕРОВ) И МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ОФТАЛЬМОТРЕНАЖЕЙ по В.Ф. Базарному

Методики проведения офтальмотренажей в режиме учебного дня предназначены для профилактики зрительного утомления и профилактики нарушений осанки и зрения учащихся. Методики офтальмотренажей сокращают в 2 раза продолжительность статического напряжения, возникающего при длительном сидении за партой (позволяют периодически отвлекать взор учащихся от книг, тетрадей, вовлекают в двигательную активность комплекс мышц глаз и шеи), а зрительно-игровой характер методики стимулирует заинтересованность учащихся в выполнении офтальмотренажей.

1. Методика сенсорно-координаторных тренажей.

1.1. Устройство тренажеров.

В четырех верхних углах класса фиксируются яркие, привлекающие внимание образно-сюжетные картинки (сюжеты-иллюстрации из народных сказок, известных произведений, космической, военно-патриотической тематики, дорожные знаки госавтоинспекции; сюжеты-пейзажи из природы, из жизни животных и т.д.), в логической последовательности составляющие в пределах одного класса единый зрительно-игровой сюжет. Например: «водитель и дорога», «пешеход и улица» (рис.1). Обязательно под каждой иллюстрацией помещается в соответствующей последовательности одна из цифр: 1-2-3-4.

Средние размеры картинок - от половины до одного стандартного печатного листа формата А4. Изображение на картинке должно быть четко различимо с наиболее удаленной парты (стола) учащимися, не имеющими зрительных нарушений. Картинки рекомендуется менять не реже одного раза в две недели.

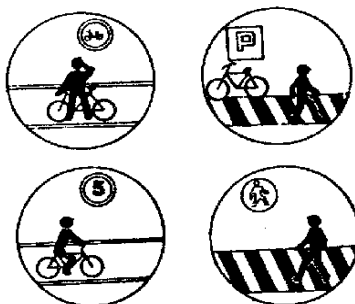


Рис.1. Пример сюжетных образно-зрительных картинок, используемых в методике сенсорно-координаторных тренажей.

1.2. Методика выполнения тренажа.

Один - два раза за урок все учащиеся, стоя, под команду учителя 1-2-3-4 ...1-2-3-4 и т.д. начинают фиксировать взгляд по очереди на соответствующей данной цифре картинке. При этом они совершают синхронно-сочетанные движения глазами, головой и туловищем. Продолжительность фиксации одного изображения в самом начале таких упражнений составляет в среднем 0,5 секунды. Через 2-3 недели учащиеся должны за одну секунду не просто механически «пробежать» глазами, но и успеть осознанно увидеть все четыре картинки (сюжет). Данный момент является принципиальным. Порядок счета через 30 секунд меняется на противоположный: 4-3-2-1 ...4-3-2-1.

В заключительной части тренажа (опять-таки, продолжительностью 30-40 секунд) порядок счета задается в случайной последовательности, например: 1-3-4-2, 2-1-3-4 и т.д. Общая продолжительность всего тренажа занимает в среднем 1,5 минуты.

Количество тренажей зависит от характера урока. При зрительно-напряженном (либо умственно-напряженном) уроке, и, особенно, при занятиях за компьютерами, их целесообразно выполнять не реже 2-3-х раз за 45 минут.

2. Автоматизированная система сенсорно-координаторного тренажа.

2.1. Устройство тренажеров.

В отличие от вышеописанной методики, автоматизированная система сенсорно-координаторного тренажа предусматривает монтаж в каждом классе в 4-х углах потолка специальной технической системы, включающей 4 сигнальные электролампы (рис. 2) и позволяющей обеспечить их поочередное вспыхивание (эффект «бегущего огонька»).

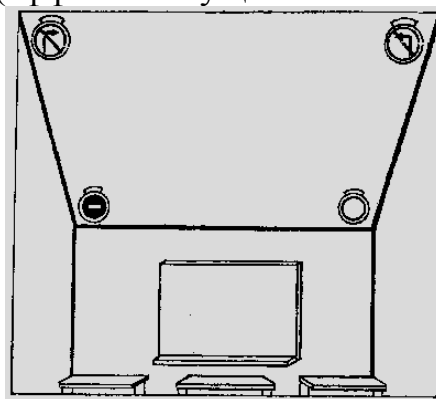


Рис. 2. Размещение сигнальных электроламп при оборудовании в классе автоматизированных сенсорно-координаторных тренажеров

Эффект «бегущего огонька» создается за счет общего на школу (или отдельно на несколько классов) пульта управления, к которому с помощью электрической разводки подключается система каждого класса. Электролампы прикрываются плафонами закрытого типа и настенного крепления, окрашенными в яркие цвета. Например: красный, желтый,

зеленый (цвета светофора). Более увлекательный зрительно-игровой характер данной методике можно придать за счет использования ярких цветных просвечивающихся рисунков на плафонах (или специально изготовленных сменных пленок с рисунками). В других вариантах система включает и музыкально-звуковой ритм, подаваемый синхронно со световым.

2.2. Методика выполнения тренажа.

В середине каждого урока автоматизировано по школе (пультом управления) во всех классах зажигается одна из сигнальных электроламп. Через 10-5 секунд гаснет первая и быстро поочередно зажигаются вторая, третья, четвертая электроламп. Педагог обращает внимание, чтобы учащиеся, стоя, внимательно следили за «бегущим огоньком», выполняли при этом интенсивные ритмичные движения головой, глазами и туловищем. Направление высвечивания сигнальных лампочек меняется автоматически (30-40 по ходу движения часовой стрелки и 30- 40 против). Средняя скорость движения - 1 полный цикл в секунду. Продолжительность упражнений - 1,5-2 минуты. Отключение - автоматическое.

Упражнения наиболее целесообразно выполнить в середине каждого урока.

3. Методика зрительно-координаторных тренажей с использованием схемы универсальных символов.

3.1. Устройство тренажеров.

На потолке выбирается поле, на которое наносится схема универсальных символов максимально возможных размеров, выполненная в виде зрительно-двигательных траекторий (далее - схема). Необходимо стремиться, чтобы траектории схемы проходили с наружных сторон светильников. Для этого вначале выбирается поперечный размер овала, продольный его размер рассчитывается путем умножения поперечного размера на 1,41 (рис.3).

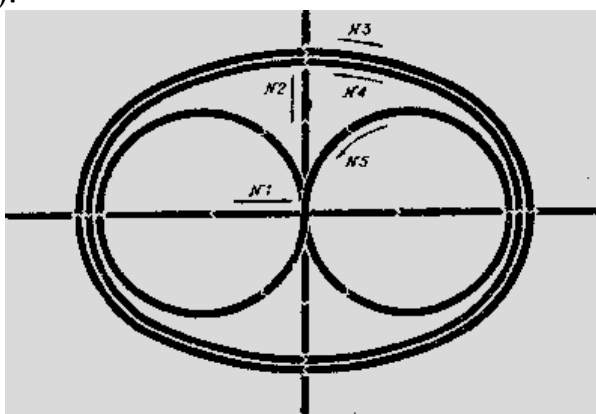


Рис. 3. Схема зрительно-двигательных траекторий

При этом цвета должны соответствовать следующим требованиям: «восьмерка» изображается ярко-голубым цветом; «крест» - коричнево-золотистым; наружный овал - красным; внутренний овал - зеленым.

3.2. Методики выполнения тренажа:

Вариант 1.

Учащиеся становятся в центре под схемой-тренажером и, следя глазами за ориентирующими стрелками траекторий, при этом выполняют произвольно-сочетанное движение глазами, головой и туловищем 10-15 раз по каждой траектории (по «овалам», по «восьмерке» и по «кресту») по порядку номеров. Частота выполнения таких тренажей зависит от характера зрительной работы. Например, в процессе выполнения тонко-координированных зрительных операций (чтение, рисование, письмо) рекомендуется выполнять упражнения через каждые 15-20 минут.

Вариант 2.

Учащиеся, фиксируя взором траектории (т.е. с постоянно поднятой головой), вначале учатся «обходить» схемы-траектории, а затем «оббегать». Такие упражнения рекомендуем выполнять примерно через каждые 1-1,5 часа.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Приложение 8
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ГЛАЗ

Комплекс упражнений гимнастики для глаз для учащихся 1-4 классов:

1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторить 4-5 раз.
2. Крепко зажмурить глаза (считая до 3), открыть их и посмотреть вдаль (считая до 5). Повторить 4-5 раз.
3. Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо. Вверх и вниз. Повторить 4-5 раз.
4. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет 1 – 4, потом перенести взор вдаль на счет 1 – 6. Повторить 4 – 5 раз.
5. Исходное положение (далее – И.П.) – сидя, руки вперед. Посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх, следить глазами за руками, не поднимая головы, руки опустить, выдох. Повторить 4 – 5 раз.

Комплекс упражнений гимнастики для глаз для учащихся 5-12 классов:

1. И.П. – сидя, откинувшись на спинку парты. Глубокий вдох. Наклонившись вперед, к крышке парты, выдох. Повторить 5 – 6 раз.
2. И.П. – сидя, откинувшись на спинку парты. Прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, затем открыть. Повторить 5 – 6 раз.
3. И.П. – сидя, руки на поясе. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки. Вернуться в исходное положение. Повторить 5 – 6 раз.
4. И.П. – сидя. Поднять глаза кверху, сделать ими круговые движения по часовой стрелке, затем против часовой стрелки. Повторить 5 – 6 раз.
5. И.П. – сидя, руки вперед. Посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх. Вдох. Следить за руками, не поднимая головы. Руки опустить. Выдох. Повторить 4 – 5 раз.
6. И.П. – сидя. Смотреть прямо перед собой на классную доску 2 – 3 сек., перенести взор на кончик носа на 3 – 5 сек. Повторить 6 – 8 раз.
7. И.П. – сидя, закрыв глаза. В течение 30 сек. Массировать веки кончиками указательных пальцев.

Приложение 9
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБЪЕМ ПИЩИ НА ОДИН ПРИЕМ

Наименование блюда	Количество (г, мл)	
	6-10 лет	11-17 лет
Завтрак		
каша или овощное блюдо	150-200	200-250
кофе с молоком, чай, какао	200	250
Обед		
салат	50-100	100
суп	300	400-450
котлета, мясо	50-75	75-100
гарнир (овощи, каша)	150	150-200
компот, кисель, сок	200	200
Полдник		
молоко, кефир, простокваша, сок	200	200
булочка	60	60
фрукты	300	250
Ужин		
крупяное или овощное блюдо	150-200	200-250
молоко, кефир, кофе с молоком, сок	200	200

Приложение 10
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ФОРМА ЖУРНАЛА ПО КОНТРОЛЮ ЗА КАЧЕСТВОМ ГОТОВОЙ ПИЦЦЫ (бракеражный журнал)

Дата	Наименование готовой продукции и (завтрак, обед, полдник, ужин)	Оценка				Разрешение на выдачу и данные указания членов бракеражной комиссии	Подписи
		выполнения меню	доброкачественности	правильности кулинарной обработки	С-витаминизации		

Примечание.

1. В графе «Оценка выполнения меню» проставляется медицинским работником выход каждого готового блюда (фактический).

2. В графе «Подпись» расписывается медицинским работником и другие члены бракеражной комиссии, участвовавшие в бракераже готовой пищи.

Приложение 11
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

ФОРМА ЖУРНАЛА «ЗДОРОВЬЕ»

№ п/ п	Дата	Ф. И. О.	Отметка об отсутствии ОКЗ у работника и в его семье	Отметка об отсутствии у работника ангины и гнойничковы х заболеваний	Контроль за боль- ничными листами, в т.ч. по уходу	Личная подпись работников пищеблока
-----------	------	----------	---	---	--	--

Примечание: контроль за ведением журнала осуществляет медицинский работник (при отсутствии - руководитель учреждения), который ежедневно ставит свою роспись

Приложение 12
к Санитарным правилам и нормам
2.4.2.16-33-2006 «Гигиенические
требования к устройству, содержанию и
организации учебно-воспитательного
процесса общеобразовательных
учреждений»

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ ПО РАНГОВОЙ ШКАЛЕ ТРУДНОСТИ

Ранговая шкала трудности предметов для учащихся 1-4 классов (Тиринова О.И.,
Кузнецова Л.Ф., Фарино Н.Ф., 2003г.)

Таблица 1

№п/п	Предмет	Балл
1	Математика	12
2	Белорусский (русский) язык в школах с русским (белорусским) языком обучения	11
3	Иностранный язык	10
4	Русский (белорусский) язык в школах с русским (белорусским) языком обучения	9
5	Мая Радзіма – Беларусь	8
6	Белорусское (русское) литературное чтение в школах с русским (белорусским) языком обучения	7
7	Русское (белорусское) литературное чтение в школах с русским (белорусским) языком обучения	6
8	Человек и мир	5
9	Физическая культура и здоровье	4
10	Трудовое обучение (технология)	3
11	Изобразительное искусство	2
12	Музыка	1

Ранговая шкала трудности предметов для учащихся 5-10 классов (Фарино Н.Ф.,
Малахова А.А., Маевская В.Л., 2006г.).

Таблица 2

№ п/п	Предмет	Балл
1	Математика	12
2	Иностранный язык	11
3	Белорусский, русский языки	10
4	Физика, химия, информатика	9
5	Биология	8
6	История Беларуси, Всемирная история, «Человек. Общество. Государство»	7
7	География	6
8	Белорусская литература, русская литература, отечественная и мировая культура	5
9	Трудовое обучение (технология)	4
10	Физическая культура и здоровье	3
11	Музыка	2
12	Изобразительное искусство	1

3.4.2. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации спортивных сооружений

Санитарные правила и нормы 2.1.2.12–19–2006
УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Главного государственного
санитарного врача
Республики Беларусь
от 08 ноября 2006 г. № 134

ГЛАВА 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящие Санитарные правила и нормы (далее – Правила) устанавливают санитарно-гигиенические требования к устройству и эксплуатации крытых и открытых спортивных, спортивно-зрелищных и спортивно-демонстрационных зданий, сооружений и помещений с местами для зрителей (и без них), а также других мест занятий по физической культуре и спорту (далее и в наименовании настоящих Правил – спортивные сооружения).

2. Требования настоящих Правил обязательны для исполнения местными исполнительными и распорядительными органами, предприятиями, организациями независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности, должностными лицами и лицами, занимающимися индивидуальной трудовой деятельностью.

3. Настоящие Правила распространяются как на вновь открываемые, так и на эксплуатируемые спортивные сооружения.

ГЛАВА 2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4. Настоящие Правила вводятся с целью обеспечения соблюдения необходимого санитарно-гигиенического состояния спортивных сооружений.

5. Осуществление государственного санитарного надзора (далее – госсаннадзор) за соблюдением настоящих Правил возлагается на органы и учреждения госсаннадзора.

6. Ответственность за обеспечение надлежащего санитарно-гигиенического состояния территории, всех помещений, оборудования и инвентаря возлагается на администрацию спортивных сооружений и лиц, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью.

7. Администрация спортивных сооружений (лицо, занимающееся индивидуальной трудовой деятельностью) должна иметь санитарный журнал, пронумерованный, прошнурованный и заверенный печатью территориального центра гигиены и эпидемиологии.

8. Территория спортивного сооружения должна содержаться в чистоте и соответствовать требованиям новой редакции Санитарных правил и норм №

10-7-2003 «Санитарные правила содержания территорий», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 ноября 2005 г. № 187.

9. Обслуживающий персонал спортивных сооружений должен проходить предварительный (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников» от 08 августа 2000 г. № 33.

10. К работе в спортивных сооружениях допускаются лица, прошедшие гигиеническое обучение по программе и аттестацию в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь «Об организации и проведении гигиенического обучения и аттестации должностных лиц и работников» от 15 августа 2003 года № 90.

11. Обслуживающий персонал обязан знать и выполнять настоящие Правила, соблюдать правила личной гигиены.

12. В каждом спортивном сооружении необходимо наличие правил внутреннего распорядка, согласованных с территориальными органами и учреждениями госсаннадзора. Правила внутреннего распорядка должны быть вывешены в холле для сведения посетителей и в помещении для обслуживающего персонала. В правилах внутреннего распорядка указывается время работы спортивного сооружения, режим проветривания и влажной уборки, день проведения генеральной уборки.

ГЛАВА 3

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

13. Выбор земельного участка для размещения спортивного сооружения подлежит согласованию с органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

14. Размещение спортивных сооружений должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» № 10-5-2002, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 09 сентября 2002г. № 68, и генеральным планам застройки населенных пунктов.

15. Допускается размещение спортивных сооружений в подвальных и цокольных этажах жилых домов общей площадью не более 150 м². Вход в спортивное сооружение должен быть изолирован от входа для жильцов.

16. При строительстве спортивных сооружений должны использоваться материалы и оборудование, разрешенные к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

17. Приемка в эксплуатацию законченных строительством спортивных сооружений осуществляется только после проведения необходимых лабораторных исследований.

ГЛАВА 4

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

18. Все спортивное оборудование, установленное в местах проведения занятий физкультурой и спортом, должно находиться в исправном состоянии и надежно закреплено.

19. Полы спортивных сооружений должны быть без щелей, иметь ровную, горизонтальную, нескользкую и окрашенную поверхность; должны иметь покрытие, исключаяющее яркую светоотражающую поверхность, оказывающую слепящее действие на органы зрения.

20. Ежедневная уборка помещений спортивных сооружений должна проводиться в начале и конце рабочего дня и в перерывах между занятиями. Продолжительность перерывов между занятиями должна составлять не менее 10 минут. При ежедневной уборке дезинфекции подлежат помещения туалетов, душевых, раздевалок, а также используемый спортивный инвентарь. График уборки и дезинфекции утверждается администрацией спортивного сооружения (лицом, занимающимся индивидуальной трудовой деятельностью).

21. Генеральная уборка и последующая дезинфекция проводятся не реже одного раза в месяц и включают: мытье полов, панелей стен, дверей, радиаторов центрального отопления, спортивного оборудования, инвентаря, протирку оконных стекол, очистку светильников искусственного освещения с заменой перегоревших ламп, стирку и обеззараживание чехлов гимнастических матов, чехлов с борцовских ковров (при необходимости – дезинсекцию и дератизацию).

22. Полы, подоконники, радиаторы центрального отопления моются водой с добавлением моющих средств ежедневно, а оконные рамы, двери, стены, окрашенные масляной краской – при генеральной уборке.

23. Ковры и матерчатые половые покрытия необходимо ежедневно после окончания занятий очищать с помощью пылесосов.

24. Используемый в ходе занятий спортивный инвентарь должен не менее двух раз в день протираться влажной ветошью с применением моющих и дезинфицирующих средств, имеющиеся чехлы должны подвергаться чистке по мере загрязнения.

25. При проведении уборки и дезинфекции необходимо использовать моющие средства и дезинфицирующие средства, разрешенные к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

26. Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств должна быть предусмотрена кладовая, оборудованная полками, стеллажами. Весь уборочный инвентарь должен иметь сигнальную маркировку.

27. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать соответствующие гигиеническим нормативам

параметры микроклимата и воздушной среды помещений. Все отапливаемые помещения должны быть снабжены термометрами для контроля за температурой воздуха в соответствии со спецификой зала и гигиеническими нормативами параметров микроклимата для каждого из них согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

28. Эффективность работы приточно-вытяжной вентиляции подлежит систематическому контролю специализированной организацией (не реже 1 раза в год).

29. Освещённость спортивных сооружений должна соответствовать гигиеническим нормативам, приведенным в приложении 2 к настоящим Правилам, по всем видам спорта, для которых предназначены спортивные сооружения.

30. На открытых плоскостных спортивных сооружениях (в том числе универсальных), предназначенных для волейбола, баскетбола, ручного мяча 7:7, тенниса и хоккея с шайбой, при наличии стационарных трибун для зрителей с общим количеством мест 1500 и более уровень горизонтальной освещенности следует принимать 150 лк, а вертикальной – 50 лк.

31. На полях для футбола и хоккея с мячом (в том числе входящих в состав спортивного ядра с круговой беговой дорожкой 400 м) при наличии стационарных трибун для зрителей с общим количеством мест от 2 500 до 10 000 уровень горизонтальной освещенности следует принимать соответственно - 200 и 75 лк.

32. Уровень освещенности открытых плоскостных спортивных сооружений жилых микрорайонов допускается понижать на одну ступень (для тенниса, настольного тенниса и хоккея с шайбой – на две ступени) по шкале значений освещенности.

33. Уровень средней горизонтальной освещенности на поверхности льда катков для массового катания (в том числе для обучающихся катанию) следует принимать не менее 10 лк. При использовании для устройства катка освещаемых территорий в жилых микрорайонах, садах, парках, не предназначенных для спортивных сооружений, уровень освещенности льда допускается принимать по гигиеническим нормативам для данных территорий.

34. В спортивных залах со стационарными местами для зрителей (при их количестве не более 800), предназначенных для общегородских соревнований, уровень освещенности (по сравнению с приведенными в приложении 2 к настоящим Правилам) следует повышать на одну ступень.

35. Уровень минимальной горизонтальной освещенности спортивных залов со стационарными трибунами общей вместимостью более 800 мест следует принимать 400 лк.

36. Уровень минимальной горизонтальной освещенности трибун спортивных сооружений следует принимать:

в крытых сооружениях – 50 лк,

при открытых сооружениях – не менее 10% уровня освещенности, предусмотренной согласно приложению 2 настоящих Правил для соответствующего вида спорта.

37. Коэффициент неравномерности электрического освещения катков для массового катания на коньках следует принимать не менее 0,1, а остальных открытых плоскостных сооружений – не менее 0,33.

38. Максимальный уровень шума в спортивных залах не должен превышать 82 дБА при проведении занятий и 110 дБА во время соревнований.

39. Запрещается проведение занятий при отсутствии спортивной специальной одежды, а также использование неисправного инвентаря.

40. Полы спортивных залов не должны деформироваться от мытья и к началу занятий обязательно быть сухими и чистыми.

41. Стены спортивных залов должны быть ровными, гладкими, окрашенными в светлые тона на всю высоту панелей красками, позволяющими легко проводить влажную уборку помещения. Окраска стен и потолков должна быть устойчивой к ударам мяча.

42. Источники искусственного освещения спортивных залов, остекление окон должны быть обеспечены защитными устройствами от ударов мяча.

43. Окна спортивных залов должны иметь устройства для открытия фрамуг с целью проветривания спортивного зала.

44. Душевые кабины должны быть оборудованы крючками для мочалок, полочками для мыла, смесителями холодной и горячей воды и находиться в исправном санитарно-техническом состоянии.

ГЛАВА 5

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОТКРЫТЫМ СПОРТИВНЫМ СООРУЖЕНИЯМ

45. Открытые спортивные сооружения должны быть удалены от жилой застройки, источников шума и загрязнения воздуха, а также от транспортных магистралей с интенсивным движением на расстояние до жилых домов не менее, чем предусмотрено санитарными правилами, нормами и гигиеническими нормативами.

46. Открытые спортивные сооружения для летних видов спорта должны иметь гардеробные помещения, раздевальные отдельно для женщин и мужчин, душевые, уборные, административно-хозяйственные помещения (комнаты инструктора, врача и др.), места для зрителей. При проведении массовых физкультурных мероприятий на открытых площадках населенного пункта необходимо использование биотуалетов.

47. Специальное покрытие открытых спортивных сооружений должно быть с ровной, нескользкой поверхностью, не пылящей и не содержащей механических включений, которые могут привести к травмам. Травяной покров для футбольного поля должен быть устойчивым, регулярно подвергаться стрижке, поливу и уборке.

48. Легкоатлетическая зона должна включать беговые дорожки, сектора для прыжков, метаний, толкания ядра.

Беговая легкоатлетическая дорожка должна иметь дренирующее основание, эластичный, не пылящий и стойкий по отношению к атмосферным осадкам верхний покров.

Ямы для прыжков должны заполняться чистым песком. Перед прыжками песок должен взрыхляться и выравниваться. Борты ям (кроме переднего) обиваются резиной или брезентом с мягкой набивкой на уровне грунта.

Метание снарядов должно проводиться с соблюдением мер предосторожности, исключающих возможность попадания снаряда в занимающихся или зрителей.

49. Катки для фигурного катания, для хоккея с шайбой, мячом и для скоростного бега на коньках могут размещаться в закрытых ледовых дворцах либо на открытых спортивных сооружениях, предназначенных для других видов спорта в летнее время. Катки для массового катания и обучения могут размещаться в парках, садах и скверах, на территории жилых микрорайонов. При катках предусматриваются: помещения проката, гардеробные, раздевальные (грелки), туалеты, места для отдыха.

Катание на коньках, лыжах, соревнования по хоккею и спортивному бегу на коньках могут проводиться при температуре не ниже 25°C.

50. Лыжные базы могут размещаться в зонах отдыха и в парковых массивах. В составе вспомогательных помещений лыжных баз для массового катания и учебно-тренировочных занятий предусматриваются: помещения проката, гардеробные, раздевальные (грелки), туалеты, лыжехранилища.

ГЛАВА 6

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКРЫТЫМ СПОРТИВНЫМ СООРУЖЕНИЯМ

51. Гимнастические залы должны иметь соответствующие пропускной способности размеры и комплекс оборудования. Тренажеры могут монтироваться в специальных тренажерных залах либо в любом из спортивных залов с учетом конкретного вида спорта. Все спортивное оборудование должно быть в исправном состоянии. Качество воздушной среды залов обеспечивается приточно-вытяжной вентиляцией. Параметры микроклимата должны соответствовать гигиеническим нормативам согласно приложению 1 к настоящим Правилам. Ежедневно после каждого занятия необходимо проводить влажную уборку металлоконструкций, дезинфекцию матов и подушек из винилового покрытия.

52. Залы аэробики по устройству и эксплуатации должны быть такие же, как залы гимнастики, однако для занятий данным видом спорта необходима соответствующая санитарно-гигиеническим требованиям площадь (не менее 6 кв.м) на 1 человека. Спецификой занятий аэробикой и ее разновидностями – степаэробикой, рокаэробикой, брокаэробикой, битаэробикой является музыкальное сопровождение.

53. В залах баскетбола, волейбола пол должен быть дощатым, нескользким.

54. Залы борьбы имеют ковры диаметром 9 м и табельное оборудование: помост для поднятия тяжестей, гимнастическая стенка, тренажеры, медицинские весы и др. Борцовский ковер должен быть покрыт плотным покрывалом, поверх которого натягивается мягкая прочная крышка. Одежду и обувь занимающихся боксом, а также защитные приспособления необходимо подвергать очистке не реже 1 раза в неделю.

55. Залы бокса включают ринг, боксерские мешки, пневматические груши, тренажеры, места для отдыха и хранения снарядов. К защитным приспособлениям боксеров относятся бинты, шлемы, бандажи, накулачки, боксерские перчатки. Одежду и обувь занимающихся боксом, а также защитные приспособления необходимо подвергать очистке не реже 1 раза в неделю.

56. Залы тяжелой атлетики предусматривают возможность проведения специальных упражнений с поднятием тяжестей. В залах устанавливается специальный помост, а также тяжелоатлетические снаряды. Одежду и обувь занимающихся тяжелой атлетикой необходимо подвергать очистке не реже 1 раза в неделю.

57. Эксплуатация плавательных бассейнов (открытых и закрытых) должна соответствовать требованиям Санитарных правил и норм 2.1.2.10-39-2002 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды плавательных бассейнов», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002г. № 167.

Приложение 1
к Санитарным правилам и
нормам 2.1.2.12–19–2006
« Гигиенические требования к
устройству и эксплуатации
спортивных сооружений»

Гигиенические нормативы температуры в помещениях
спортивных сооружений

Наименование помещений	Расчетная температура воздуха, °С
1. Спортивные залы	15-21*
2. Вестибюль-грелка катка	12-17
3. Раздевальные (в том числе при отдельно расположенных массажных и банях)	20-24
4. Душевые	18-28
5. Гардеробные домашней одежды с обслуживанием	14-20
6. Массажные	20-24
7. Бани (парильные): русского типа типа сауны	60-75** 60-120**
8. Уборные при раздевальных	14-20
9. Помещение для отдыха занимающихся, учебные классы, методические кабинеты	18-23
10. Комнаты администрации, обслуживающего персонала, инструкторского, тренерского и преподавательского состава, для судей, прессы и охраны общественного порядка	18-23
11. Кладовые и складские помещения:	14-20
13. Помещения проката	14-20

*Указанная температура должна быть в зоне нахождения занимающихся.

**Обеспечивается технологическим оборудованием от самостоятельного источника энергии.

Приложение 2
к Санитарным правилам и
нормам 2.1.2.12–19–2006
«Гигиенические требования к
устройству и эксплуатации
спортивных сооружений»

Гигиенические нормативы освещенности спортивных сооружений

Наименование спортивных сооружений по виду спорта	Наименьшая освещенность, в лк
Открытые спортивные сооружения	
1. Волейбол, бадминтон, ручной мяч 7:7	50
2. Баскетбол	50
3. Теннис	100
4. Городки:	
в пределах площади «городов»	50
на остальной площади	10
5. Акробатика, бокс, борьба, гимнастика, спортивная и художественная, тяжелая атлетика, фехтование	30
6. Лапта, регби, футбол, хоккей на траве	50
7. Легкая атлетика:	
7.1. прыжки в длину и тройной прыжок -	50
в яме для приземления и не менее чем за 20 м до ямы на дорожке для разбега,	30
на остальной части дорожки;	
7.2. прыжки в высоту с шестом:	
в расширенной части дорожки для разбега у ящика для упора	50
для разбега за 3 м до места приземления – в прыжках в высоту в местах для приземления	30
на остальных участках сектора (дорожки) для разбега	
7.3. толкание ядра	30
7.4. метание диска и молота:	30
в зоне кольца (в пределах до ограждения)	50
7.5. метание копья, гранаты, мяча:	30
на дорожке для разбега на протяжении не менее 10 м перед планкой	50
7.6. прямая и круговая беговые дорожки	30
	50
8. Скоростной бег и фигурное катание на коньках, хоккей с мячом	50
9. Хоккей с шайбой	100
Спортивные залы	
10. Бадминтон, баскетбол, волейбол, ручной мяч 7:7, теннис, футбол	200
11. Настольный теннис	300
12. Акробатика, бокс, борьба, гимнастика спортивная и художественная, легкая атлетика, тяжелая атлетика, фехтование	150
13. Шахматы и шашки	150

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

4. Структура и краткое содержание практических занятий

4.1. Темы и вопросы практических занятий

План

практического занятия №1

Тема: Организация и проведение занятий по лыжной подготовке

Вопросы:

1. Обеспечение техники безопасности при проведении занятий по лыжному спорту.
2. Порядок передвижения к месту занятий с лыжами и на лыжах, подготовка мест занятий для изучения техники передвижения на лыжах и горной техники.
3. Температурные нормы проведения занятий и соревнований.
4. Организация и особенности проведения походов выходного дня, лыжных прогулок, экскурсий (маршруты, режим передвижения, обеспечение безопасности).

План

практического занятия №2

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Значение, выбор и подготовка мест занятий.
2. Овладение навыками строевой подготовки: строевые приемы с лыжами в руках и на лыжах.
3. Повороты на лыжах на месте (переступанием, махом, прыжком).

План

практического занятия №3

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Выбор и подготовка учебной площадки.
2. Скользящий шаг.
3. Лыжные ходы: классические – попеременный двухшажный лыжный ход. Методика обучения.

План

практического занятия №4

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Лыжные ходы: классические – одновременный бесшажный, методика обучения.
2. Лыжные ходы: классические – одновременный одношажный основной вариант, методика обучения.

План

практического занятия №5

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Лыжные ходы: классические – одновременный одношажный стартовый вариант, методика обучения.
2. Лыжные ходы: классические – одновременный двухшажный лыжный ход. Методика обучения.

План

практического занятия №6

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Лыжные ходы: классические – попеременный четырехшажный лыжный ход. Методика обучения.
2. Совершенствование техники классических лыжных ходов.

План

практического занятия №7

Тема: Методика обучения горной технике

Вопросы:

1. Подготовка учебного склона.
2. Техника преодоления подъемов (скользящим, ступающим, беговым шагом, «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой»).

План

практического занятия №8

Тема: Методика обучения горной технике

Вопросы:

1. Техника преодоления неровностей на склоне.
2. Техника преодоления спусков (в высокой, основной, низкой стойках, наискось, стойке отдыха, аэродинамической).

План

практического занятия №9

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Техника переходов с одновременных на попеременные ходы (прямой, «с прокатом», «с неоконченным толчком одной палкой»). Методика обучения.
2. Техника переходов с попеременных на одновременные ходы («без шага», «через один шаг», «через два шага»). Методика обучения.

План

практического занятия №10

Тема: Методика обучения коньковым ходам

Вопросы:

1. Техника коньковых ходов – полуконьковый ход. Методика обучения.

2. Техника коньковых ходов – коньковый ход без отталкивания палками. Методика обучения.
3. Техника коньковых ходов – попеременный коньковый ход. Методика обучения.

План

практического занятия №11

Тема: Методика обучения коньковым ходам

Вопросы:

1. Подготовка учебной лыжни.
2. Техника коньковых ходов – одновременный двухшажный коньковый ход. Методика обучения.

План

практического занятия №12

Тема: Методика обучения коньковым ходам

Вопросы:

1. Подготовка учебной лыжни.
2. Техника коньковых ходов – одновременный одношажный коньковый ход. Методика обучения.

План

практического занятия №13

Тема: Методика обучения горной технике

Вопросы:

1. Подготовка учебного склона.
2. Техника выполнения торможений («плугом», «упором», падением, палками, боковым соскальзыванием).

План

практического занятия №14

Тема: Методика обучения горной технике

Вопросы:

1. Подготовка учебного склона.
2. Техника выполнения поворотов в движении (переступанием, упором, плугом, из упора, из плуга, на параллельных лыжах).

План

практического занятия №15

Тема: Правила соревнований по лыжным гонкам

Вопросы:

1. Трассы для лыжных гонок: технические характеристики, подготовка, разметка стадиона для лыжных гонок.
2. Определение соревновательных стилей (техник) в лыжных гонках.
3. Описание соревновательных трасс. Разметка трассы.
4. Участие в соревнованиях по лыжным гонкам.

4.2. Темы и вопросы семинарских занятий

План семинарского занятия №1

Тема: Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания.

Вопросы:

1. Лыжная подготовка и лыжный спорт в системе образования Республики Беларусь.
2. Лыжи как средство оздоровления, отдыха, воспитания, развития физических и психических качеств.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

План семинарского занятия №2

Тема: Организация и проведение занятий по лыжной подготовке

Вопросы:

1. Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.
2. Организация и проведение занятий по лыжной подготовке с дошкольниками, школьниками, людьми пожилого возраста, инвалидами.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
3. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.

План семинарского занятия №3

Тема: Подготовка лыжного инвентаря к занятиям и соревнованиям

Вопросы:

1. Характеристика лыжных мазей и парафинов.
2. Технология смазки лыж для передвижения классическими, коньковыми ходами.
3. Хранение и уход за лыжным инвентарем, ремонт.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
2. www.fis-ski.com.

3. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

План
семинарского занятия №4

Тема: Основы техники в лыжном спорте

Вопросы:

1. Анализ техники способов передвижения на лыжах.
2. Основные элементы техники способов передвижения на лыжах.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
3. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.

План
семинарского занятия №5

Тема: Методика обучения способам передвижения на лыжах

Вопросы:

1. Методика обучения способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка.
2. Выбор и подготовка учебной площадки.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЦЕДЕМА, 1999. – 208с.
2. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.

План
семинарского занятия №6

Тема: Методика обучения горной технике

Вопросы:

1. Методика обучения горной техники.
2. Техника преодоления подъемов
3. Техника преодоления спусков

Учебно-методическое обеспечение:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЦЕДЕМА, 1999. – 208с.
2. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.

План
семинарского занятия №7

Тема: Характеристика методов тренировки в лыжном спорте

Вопросы:

1. Средства тренировки в лыжном спорте.
2. Выбор и подготовка учебно-тренировочной лыжни, тренировочной для совершенствования уровня технической и физической подготовленности лыжников с использованием равномерного, переменного, повторного, контрольного и соревновательного методов.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕСДЕМА, 1999. – 208с.
2. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
3. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
4. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

План
семинарского занятия №8

Тема: Требования к спортсменам.

Вопросы:

1. Официальные заявки на участие в соревнованиях. Методы группирования участников соревнований. Запасные и опоздавшие участники.
2. Жеребьевка. Подготовка стартового протокола. Стартовые номера. Просмотр трассы.
3. Спортсмены во время соревнований. Судьи и другие лица во время соревнований. Маркировка лыж.
4. Меры предосторожности при холодной погоде. Процедура отмены соревнований.
5. Не допущенные спортсмены к старту. Нарушения. Дисквалификации. Протесты. Апелляции.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.
2. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск.: Полиграфический центр МВД, 2008. – 100 с.
3. www.fis-ski.com.

4.3. Темы и вопросы заданий УСРС

УСРС № 1

Тема: Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь.

Задание 1. Характеристика основных этапов развития лыжного спорта в России, СССР и за рубежом.

Вопросы:

1. На какие периоды можно подразделить историю развития лыжного спорта?
2. Какие существуют версии о появлении лыж?
3. В каких сферах деятельности в древности применялось передвижение на лыжах?
5. Где, в каких документах содержатся сведения об использовании лыж?
6. Кто и когда в России ввел передвижение на лыжах в систему физического воспитания?
7. Когда и где были открыты первые лыжные клубы в России?
8. Когда и где были проведены первые соревнования по лыжным гонкам?
9. Когда и где были созданы общественные организации по развитию лыжного спорта?
10. С какого года российские лыжники начали участвовать в международных соревнованиях?
11. В каком году состоялся первый чемпионат России по лыжным гонкам?
12. Кто стал первым чемпионом России?
13. С какого года проводятся всесоюзные соревнования по лыжным гонкам?
14. С какого года проводилась зимняя Спартакиада народов СССР?
15. В каком году лыжники СССР начали участвовать в чемпионатах мира и ЗОИ?
16. Назовите выдающихся лыжников СССР.

Задание 2. Охарактеризуйте основные этапы развития лыжного спорта в РБ.

Вопросы:

1. В каком году и где было проведено первое соревнование по лыжным гонкам в Белоруссии?
2. По какому маршруту проведена первая Всебелорусская эстафета?
3. В каком году введен комплекс ГТО и какую роль он внес в развитие лыжного спорта?
4. Когда соревнования стали проводиться на пересеченной местности?
5. С какого года белорусские лыжники принимали участие в первенстве СССР?
6. Назовите сильнейших лыжников Беларуси 30-х годов.
7. С какого года проводятся чемпионаты БССР?
8. Назовите сильнейших лыжников послевоенных лет.

9. Назовите первых лыжников, получивших звание МС среди мужчин и женщин.
10. Назовите лыжников - призеров и чемпионов мира, ЗОИ, Советского Союза сильнейших лыжников наших лет.
11. Назовите лыжников - чемпионов и призеров Спартакиад народов СССР.
12. Назовите массовые лыжные соревнования в стране.
13. Назовите лучших тренеров Республики Беларусь.
14. С какого года белорусские лыжники самостоятельно выступают на ЗОИ?
15. Каких результатов достигли лыжники Республики Беларусь на ЧМ и ЗОИ?

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 2

Тема: Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке

Задание 1. Охарактеризуйте основные требования техники безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке.

Вопросы:

1. Перечислите возможные травмы и повреждения, которые имеют место во время занятий лыжными гонками.
2. Назовите факторы, влияющие на травматизм.
3. Какие нарушения техники безопасности вызывают обморожения?
4. Какие нарушения техники безопасности способствуют травматизму?
5. Какие требования предъявляются к инвентарю лыжника?
6. Назовите допустимые нормы температуры, силы ветра при занятиях: лыжным спортом.
7. Назовите основные требования к одежде и обуви лыжника.
8. Перечислите основные требования при выборе мест занятий.
9. Укажите первые признаки обморожения.
10. В чем заключается оказание первой помощи при появлении признаков обморожения?
11. Перечислите главные причины травм при занятиях лыжными гонками.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

3. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 3

Тема: Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке.

Задание 1. Характеристика мест занятий в лыжном спорте.

Вопросы:

1. От каких факторов зависит выбор места занятия?
2. Дайте характеристику мест проведения занятий по лыжной подготовке.
3. Каким требованиям должны отвечать места проведения занятий?
4. Каким способам передвижения обучают на учебном склоне, учебной площадке?
5. Какой длине должны соответствовать учебная площадка, учебная и учебно-тренировочная лыжня?

Задание 2. Место преподавателя при проведении занятий, размещение группы.

Вопросы:

1. Как определить место преподавателя при проведении занятий?
2. От каких условий зависит размещение группы на учебном занятии?

Задание 3. Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.

Вопросы:

1. Дайте характеристику структуры урока по лыжной подготовке.
2. Какие задачи должны быть решены во время проведения урока?
3. Перечислите типы уроков по лыжной подготовке.
4. Раскройте содержание каждого типа уроков.
5. Раскройте содержание подготовительной части занятия.
6. Какова продолжительность подготовительной, основной и заключительной части занятия?
7. Раскройте примерное содержание основной части занятия по лыжной подготовке.
8. Каково назначение заключительной части учебно-тренировочного занятия?

Учебно-методическое обеспечение:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕДЕМА, 1999. – 208с.

2. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.

3. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

4. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 4

Тема: Методика обучения горной технике.

Задание 1. Методика обучения горной техники: средства, дозировка, обеспечение техники безопасности на горном склоне.

Вопросы:

1. Перечислите основные требования при выборе мест занятий для обучения горной технике.
2. Как обеспечить технику безопасности на горном склоне?
3. Перечислите основные способы торможений.
4. Назовите группы и виды поворотов на месте.
5. Назовите группы и виды поворотов в движении.
6. Перечислите основные неровности на склоне.

Задание 2. Техника преодоления подъемов.

Вопросы:

1. Перечислите основные способы преодоления подъемов различной крутизны.
2. Охарактеризуйте методику обучения и совершенствования техники способов подъемов.

Задание 3. Техника преодоления спусков.

Вопросы:

1. Перечислите основные стойки спусков со склона.
2. Охарактеризуйте методику обучения и совершенствования техники способов спусков.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕДЕМА, 1999. – 208с.
2. Манжосов, В.Н. Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
3. Раменская, Т.И. Юный лыжник: учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков / Т.И. Раменская – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 204 с.

Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 5

Тема: Методика обучения коньковым ходам.

Задание 1. Методика обучения коньковым способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка.

Вопросы:

1. Перечислите основные предпосылки появления коньковых ходов.
2. Когда и кто впервые применил коньковый ход в условиях соревновательной деятельности?
3. Составьте перечень одновременных коньковых ходов и их разновидностей.

4. В чем основные отличия техники передвижения классическими и коньковыми ходами?
5. Раскройте фазовую структуру одновременного полуконькового хода.
6. Сделайте анализ техники одновременного двухшажного конькового хода.
7. Перечислите варианты одновременного двухшажного конькового хода
8. Раскройте фазовую структуру одновременного одношажного хода.
9. Перечислите переходы с одновременных коньковых ходов на попеременные.
10. Назовите способы переходов с попеременных на одновременные коньковые ходы.
11. Какие существуют способы переходов с правостороннего на левосторонний вариант и обратно?
12. Как называются переходы с одновременного одношажного и полуконькового хода на одновременный двухшажный коньковый ход

Учебно-методическое обеспечение:

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.
 2. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
- Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 6

Тема: Современные форматы соревнований по лыжным гонкам

Задание 1. Характеристика различных форматов соревнований по лыжным гонкам.

Вопросы:

1. Каким образом происходит построение участников в нескольких шеренгах при проведении общего старта?
2. Как проводится соревнование в персьюте, двойном персьюте?
3. Как дается старт в индивидуальной гонке?
4. Как происходит передача эстафеты?
5. Цвет номеров для участников в эстафетной гонке.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
 2. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
 3. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.
 4. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск.: Полиграфический центр МВД, 2008. – 100 с.
- Форма контроля: тест.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

5. Формы и критерии контроля знаний

5.1. Критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале

Десятибалльная шкала в зависимости от величины балла и отметки включает следующие критерии:

10 (десять) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;

точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;

полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;

умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;

творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач.

способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

. использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов, зачтено:

достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;

активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов, зачтено:

достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;

самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, зачтено:

достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

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, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, не зачтено:

недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;

слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;

пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, не зачтено:

фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;

знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;

пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, не зачтено:

отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

5.2. Критерии оценивания практических умений и навыков студентов

Критерии оценки техники

«10» - выставляется за совершенную координацию и большую амплитуду движений, при выполнении законченного толчка рукой и ногой;

«9» - выставляется за согласованную работу рук и ног, высокую координацию движений, при выполнении жесткой постановки палок на опору законченного отталкивания рукой и ногой;

«8» - выставляется за согласованную работу рук и ног, достаточно высокую координацию движений, при наличии единичных несущественных ошибок, таких как недостаточно большая амплитуда и незначительная скованность движений;

«7» - выставляется за достаточно хорошую координацию движений, незначительную скованность, недостаточно жесткую постановку палок, наличие единичных несущественных ошибок;

«6» - выставляется за достаточно хорошее владение техникой ходов при наличии отдельных несущественных ошибок работе рук и ног, согласованности движений;

«5» - выставляется за удовлетворительное владение техникой движений, при наличии ошибок в технике толчка рукой и ногой, скованности движений и отсутствия активной работы туловища;

«4» - выставляется за выполнение в целом структуры движений ходов при наличии незаконченного толчка рукой и ногой, отсутствия работы туловища, плавности и законченности движений;

«3» - выставляется за выполнение в целом структуры лыжных ходов при слабой координации движений, наличии ошибок в технике работы рук, ног, туловища, отсутствия естественности и законченности движений;

«2» - выставляется за отсутствие согласованности работы рук, ног, при наличии существенных грубых ошибок в технике отталкивания ногой и рукой;

«1» - выставляется за невыполнение структуры движения ходов, отсутствия координации и согласованности работы рук и ног.

5.3. Перечень заданий для текущего контроля знаний

1. Знать и правильно использовать термины строевых упражнений.
2. Провести на учебном отделении строевые упражнения, повороты на месте.
3. Продемонстрировать технику лыжных ходов на подъеме 3 – 5°. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника):
 - а. передвижение на лыжах попеременным двухшажным ходом, интенсивность средняя;
 - б. передвижение на лыжах одновременным двухшажным коньковым ходом, интенсивность средняя;
4. Продемонстрировать технику лыжных ходов на равнине. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника):
 - а. передвижение на лыжах одновременным двухшажным ходом, интенсивность средняя;
 - б. передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом, интенсивность средняя;
 - с. передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом – основной и стартовый вариант; интенсивность средняя.
5. Продемонстрировать горную технику на склоне. Одна попытка (оценивается техника):

- а. выполнить поворот переступанием с внутренней лыжи;
 - б. выполнить торможение «плугом»;
 - с. преодолеть подъем скользящим шагом на лыжах.
6. Принять участие в соревнованиях по лыжным гонкам:

Мужчины – 5км			Женщины – 3км		
оценка	мин, сек		оценка	мин, сек	
	классический стиль	свободный стиль		классический стиль	свободный стиль
10	21.30	21.00	10	14.30	14.00
9	22.00	21.30	9	15.00	14.30
8	22.30	22.00	8	15.30	15.00
7	23.00	22.30	7	16.00	15.30
6	23.30	23.00	6	16.30	16.00
5	24.00	23.30	5	17.00	16.30
4	24.30	24.00	4	17.30	17.00
3	25.00	24.30	3	18.00	17.30
2	25.30	25.00	2	18.30	18.00
1	26.00	25.30	1	19.00	18.30

5.4. Зачетные требования

1. Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.
2. История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.
3. Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.
4. Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.
5. Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.
6. Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.
7. Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).
8. Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).
9. Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.
10. Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).
11. Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.

12. Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.
13. Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.
14. Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.
15. Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.
16. Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.
17. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.
18. Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.
19. Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.
20. Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.
21. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.
22. Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.
23. Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
24. Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
25. Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
26. Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.
27. Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
28. Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.
29. Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.
30. Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.
31. Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

32. Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
33. Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.
34. Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».
35. Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.
36. Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.
37. Техника торможения «упором». Методика обучения.
38. Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.
39. Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.
40. Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.
41. Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.
42. Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.
43. Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.
44. Анализ техники одновременного двухшажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
45. Анализ техники одновременного одношажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

5.5. Экзаменационные требования

1. Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.
2. История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.
3. Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.
4. Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.
5. Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.
6. Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.
7. Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).
8. Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).
9. Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.

10. Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).
11. Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.
12. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (равномерный, переменный).
13. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (повторный, интервальный).
14. Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.
15. Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.
16. Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.
17. Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.
18. Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.
19. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.
20. Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.
21. Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.
22. Понятие объема и интенсивности нагрузки при занятиях лыжной подготовкой. Критерии их определения и контроля.
23. Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.
24. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.
25. Периодизация тренировки в годичном цикле лыжника-гонщика.
26. Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.
27. Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
28. Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
29. Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
30. Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.

- 31.Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.
- 32.Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
- 33.Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.
- 34.Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.
- 35.Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.
- 36.Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.
- 37.Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
- 38.Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.
- 39.Назначение имитационных упражнений в лыжном спорте. Их место в годичном цикле тренировки лыжника.
- 40.Классификация и характеристика подготовки лыжников в бесснежное время года.
- 41.Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.
- 42.Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».
- 43.Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.
- 44.Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.
- 45.Техника торможения «упором». Методика обучения.
- 46.Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.
- 47.Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.
- 48.Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.
- 49.Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.
- 50.Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.
- 51.Организация медицинского обслуживания и оказание доврачебной помощи при травматизме на соревнованиях по лыжному спорту. Обязанности судей, участников при несчастных случаях на трассах соревнований.
- 52.Форма и содержание заявки на участие в соревнованиях по лыжным гонкам. До заявка, перезаявка и сроки их подачи.
- 53.Выбор места старта и финиша. Оборудование стартового городка для соревнований по лыжным гонкам.

54. Особенности организации и проведения соревнований в эстафетных гонках. Действия судьи-стартера, подаваемые команды. Нарисовать схему места старта и финиша для эстафетных гонок.
55. Жеребьевка, ее разновидности и порядок проведения. Форма и содержание протокола старта.
56. Состав бригады судей на финише, их рабочие места и обязанности.
57. Характеристика работы главного секретаря соревнований. Документация, необходимая для проведения соревнований по лыжным гонкам.
58. Состав судейской главной коллегии. Характеристика работы главного судьи соревнований и его заместителей.
59. Виды старта в соревнованиях по лыжным гонкам. Действия судьи-стартера.
60. Права и обязанности представителя команды на соревнованиях по лыжным гонкам.
61. Инвентарь и оборудование, необходимое для проведения соревнований по лыжным гонкам.
62. Основные требования при выборе и подготовке трассы для лыжных гонок. Способы и приспособления для измерения длины трассы.
63. Деление участников соревнований по лыжным гонкам на группы по возрасту и полу. Предельные дистанции для каждой возрастной группы.
64. Основные статьи сметы расходов по проведению соревнований по лыжному спорту.
65. Классификация соревнований по лыжным гонкам исходя из целей, задач и масштаба.
66. Календарный план, форма, содержание его и значение для практики.
67. Основные разделы положения о соревнованиях по лыжным гонкам. Система определения первенства в командных соревнованиях.
68. Права и обязанности участников соревнований. Правила прохождения дистанции в лыжных гонках.
69. Судьи-контролеры на дистанции и их обязанности. Документация, ведущаяся судьей-контролером.
70. Порядок старта в индивидуальных и эстафетных лыжных гонках. Фиксация момента финиша участников и их времени в индивидуальной, командной и эстафетной гонках. Передача эстафет, размеры и расположение зоны передачи.
71. Инвентарь и оборудование, необходимое для проведения соревнований по лыжным гонкам.
72. Состав судейской главной коллегии. Права и обязанности членов судейской коллегии.
73. Начальник дистанции лыжных гонок, его обязанности.
74. Соревновательные дистанции в биатлоне. Штрафные санкции.
75. Состав бригады судей на старте, их рабочие места и обязанности.

5.6. Тесты

1. Назовите страну, где впервые в 1767 году были использованы лыжи в спортивных целях:
 1. Финляндия
 2. Италия
 3. Норвегия
 4. Россия
2. Назовите дату официального открытия Московского клуба лыжников (МКЛ), которую принято считать днем рождения лыжного спорта России.
 1. 1984 г
 2. 1895 г.
 3. 1910 г.
 4. 1912 г.
3. В каком году было проведено I первенство России по лыжным гонкам?
 1. 1905 г.
 2. 1910 г.
 3. 1912 г.
 4. 1921 г.
4. Назовите год вступления Всесоюзной лыжной секции в состав Международной лыжной федерации (ФИС):
 1. 1941 г.
 2. 1945 г.
 3. 1948 г.
 4. 1952 г.
5. Назовите спортсмена, впервые ставшего чемпионом мира в 1954 г. в Фалуне (Швеция):
 1. П. Колчин
 2. В. Кузин
 3. П. Бычков
 4. Ф. Терентьев
6. В каком году советские лыжники впервые приняли участие в Олимпийских играх в Кортина д'Ампеццо (Италия)?
 1. 1952 г.
 2. 1956 г.
 3. 1960 г.
 4. 1964 г.
7. Назовите советского спортсмена, ставшего первым олимпийским чемпионом в лыжной гонке в 1972 г. в г. Саппоро (Япония):
 1. В. Кузин
 2. П. Колчин
 3. Ю. Скобов

4. В. Веденин
8. Кто из российских лыжниц за выдающиеся спортивные достижения награжден Золотой звездой «Герой России»?
1. Е. Вяльбе
 2. Л. Егорова
 3. Л. Лазутина
 4. Ю. Чепалова
9. В результате неправильной смазки лыжи в момент отталкивания проскальзывают назад («отдача»). Что необходимо сделать? Выберите правильные операции и отметьте их последовательность.
1. Просмолить лыжи
 2. Увеличить площадь смазки той же мазью на 10 см к носочной и на 5 см к пяточной части лыжи
 3. Увеличить толщину слоя мази под колодкой
 4. Смазать концы лыж мазью более высокой температуры (на 1-3° С выше)
 5. Заменить лыжи
 6. Положить на скользящую поверхность лыж мазь более низкой температуры
 7. Поменять лыжную мазь, выбрав соответствующую данной температуре
 8. Добавить под колодку (грузовую площадку) мазь более высокой температуры
10. На сколько групп подразделяются лыжные ходы?
1. Две
 2. Три
 3. Четыре
 4. Пять
11. Назовите основной принцип подразделения лыжных ходов на попеременные и одновременные:
1. По варианту работы рук
 2. По варианту работы ног
 3. По длине проката
 4. По скорости передвижения
12. Назовите попеременные классические ходы:
1. Попеременный одношажный
 2. Попеременный двухшажный
 3. Попеременный трехшажный
 4. Попеременный четырехшажный
13. Какой из названных одновременных ходов не существует в классификации?
1. Бесшажный
 2. Одношажный
 3. Двухшажный
 4. Четырехшажный

14. В каких ходах отталкивание осуществляется в момент кратковременной остановки лыжи?
 1. Комбинированных
 2. Классических
 3. Коньковых
 4. Основных
15. Как выполняется отталкивание в коньковых ходах?
 1. Нажимом
 2. Скользящим упором
 3. Разворотом
 4. Махом
16. Какой из названных коньковых ходов не существует в классификации?
 1. Одношажный
 2. Двухшажный
 3. Попеременный
 4. Бесшажный
17. На сколько периодов принято делить скользящий шаг?
 1. Один
 2. Два
 3. Три
 4. Пять
18. На какие два варианта подразделяется одновременный одношажный ход?
 1. Свободный
 2. Скоростной
 3. Основной
 4. Эффективный
 5. Универсальный
19. Какой из коньковых ходов называют «скользящей елочкой»?
 1. Полуконьковый
 2. Одновременный одношажный
 3. Одновременный двухшажный
 4. Попеременный
20. Какой из коньковых ходов применяется на проложенной лыжне?
 1. Полуконьковый
 2. Одновременный одношажный
 3. Одновременный двухшажный
 4. Попеременный
21. Какой из лыжных ходов наиболее часто применяется в туристических походах?
 1. Попеременный двухшажный
 2. Попеременный четырехшажный
 3. Одновременный двухшажный

4. Одновременный бесшажный
22. Какая из пяти фаз скользящего шага самая продолжительная по времени?
1. Первая
 2. Вторая
 3. Третья
23. Для чего необходимо подседание в третьей фазе скользящего шага?
1. Увеличения скорости
 2. Разгрузки опорной ноги
 3. Остановки лыжи
 4. Уменьшения давления на лыжу
24. Какая из пяти фаз скользящего шага самая короткая по времени?
1. Первая
 2. Вторая
 3. Третья
 4. Четвертая
 5. Пятая
25. Назовите направление отталкивания в пятой фазе скользящего шага:
1. Вперед
 2. Назад
 3. Вверх-вперед
 4. Вверх-назад
26. Для чего существуют способы переходов с одного лыжного хода на другой?
1. Изменения направления движения
 2. Смены хода без потери времени
 3. Изменения скорости передвижения
 4. Изменения темпа передвижения
27. В каком из способов поворотов в движении можно значительно увеличить скорость передвижения?
1. Упоре
 2. Плуге
 3. На параллельных лыжах
 4. Переступании
28. Какая стойка обеспечивает наибольшую устойчивость при спуске?
1. Высокая
 2. Основная (средняя)
 3. Низкая
 4. Стойка отдыха
29. Назовите последовательность обучения способам торможений:
1. Падение
 2. Упор
 3. Боковое соскальзывание
 4. Плуг

30. Назовите последовательность обучения технике классических ходов:
1. Попеременный четырехшажный
 2. Одновременный одношажный
 3. Одновременный бесшажный
 4. Одновременный двухшажный
 5. Попеременный двухшажный
31. Назовите последовательность обучения технике коньковых ходов:
1. Попеременный
 2. Одновременный двухшажный
 3. Одновременный одношажный
 4. Полуконьковый
 5. Коньковый без отталкивания
32. Какова последовательность обучения попеременному двухшажному ходу?
1. Перенос веса тела с ноги на ногу (динамическое равновесие)
 2. Отталкивание лыжами
 3. Управление лыжами
 4. Отталкивание палками
 5. Согласованность движений рук и ног
33. В какой последовательности разучивают одновременные ходы?
1. Одновременный бесшажный
 2. Одновременный одношажный (основной и стартовый варианты)
 3. Одновременный двухшажный
34. Как изменяются компоненты скользящего шага в плохих условиях скольжения?
1. Увеличивается длина свободного скольжения
 2. Уменьшается длина свободного скольжения
 3. Палки ставятся под более тупым углом
 4. Палки ставятся под более острым углом
 5. Увеличивается длина выпада
 6. Уменьшается длина выпада
35. Какова последовательность применяемых методических приемов при обучении занимающихся способам передвижения на лыжах?
1. Демонстрация упражнения преподавателем
 2. Опробование упражнения занимающимися
 3. Объяснение преподавателем механизма выполнения упражнения
 4. Контроль преподавателя за выполнением упражнения и исправление ошибок
36. Как движется лыжник в первой фазе скользящего шага?
1. Энергично
 2. Равноускоренно
 3. Равномерно
 4. Равнозамедленно

37. С помощью каких подводящих упражнений можно устранить ошибку двухопорного скольжения в попеременном двухшажном ходе? Сделайте выборку и укажите последовательность.
1. Передвижения по учебной площадке с изменением направления движения
 2. Передвижения скользящим шагом под небольшой уклон
 3. Упражнения «Самокат»
 4. Передвижения под уклон коньковым ходом
 5. Передвижения удлиненными скользящими шагами с акцентом переноса веса тела на опорную ногу
 6. Попеременного бесшажного способа передвижения под уклон
 7. Скользящего бега под уклон $8-10^0$
 8. Бега по глубокому снегу
38. Какой тип уроков преобладает в начальных классах общеобразовательной школы?
1. Учебный
 2. Учебно-тренировочный
 3. Тренировочный
 4. Контрольный
39. Какой тип уроков преобладает в старших классах общеобразовательной школы?
1. Учебный
 2. Учебно-тренировочный
 3. Тренировочный
 4. Контрольный
40. В каком объеме планируется лыжная подготовка в общеобразовательной школе?
1. Начальные классы: 12 или 14 часов
 2. Средние классы: 12 или 14 часов
 3. Старшие классы: 12 или 14 часов
41. С какого класса вводятся учебные нормативы по лыжной подготовке?
1. класс
 2. класс
 3. класс
 4. класс
42. Во время урока по лыжной подготовке у занимающихся начали мерзнуть ноги. Назовите последовательность правильных действий:
1. Уменьшить скорость передвижения
 2. Увеличить скорость передвижения
 3. Сняв лыжи, сделать небольшую пробежку
 4. Развести костер и обогреть ноги
 5. Выполнить энергичные махи руками и ногами
 6. Повести занимающихся в ближайшее теплое помещение

5.7. Ответы на тесты

№	Вариант ответа	№	Вариант ответа
1	Норвегия	22	Вторая
2	1895	23	Для остановки лыжи
3	1910	24	Третья
4	1948	25	Вверх-вперед
5	В. Кузин	26	Смены хода без потери вре-
6	1956	27	Переступанием
7	В. Веденин	28	Основная (средняя)
8	Л. Лазутина	29	4, 2, 3, 5, 1
9	2, 3, 8, 7	30	5, 3, 4, 2, 1
10	На две	31	4, 2, 3, 5, 1
11	По варианту работы рук	32	3, 1, 2, 4, 5
12	2, 4	33	1, 3, 2
13	4-шажный	34	2, 4, 5
14	Классических	35	3, 1, 2, 4
15	Скользящим упором	36	Равнозамедленно
16	Бесшажный	37	2, 4, 3, 5, 7
17	Два	38	Учебные
18	Скоростной, основной	39	Тренировочные
19	Попеременный	40	14 ч, 12 ч, 12 ч.
20	Полуконьковый	41	2 класс
21	Попеременный 4-шажный	42	3, 5, 6

5.8. Задачи

Задание №1

Определите рекомендуемую длину лыж и лыжных палок для лыжницы ростом 160 см для классического и конькового способа передвижения.

Задание №2

Определите, во сколько будет стартовать лыжник под номером «36» при одиночном старте через 30 секунд.

Задание №3

Во сколько будет стартовать лыжник, участвовавший на соревнованиях по лыжным гонкам по системе «Гундерсена», если в первый день гонки он проиграл лидеру 1 минуту 29 секунд.

Задание №4

Найдите сумму перепадов высот на трассе, включающей три подъема высотой: H_1 - 25 м, H_2 - 17 м, H_3 - 35 м.

Задание №5

Определите крутизну подъема высотой (H) 15 м и длиной (L) 150 м.

Задание №6

Рассчитайте время старта участников, выступающих под номерами «3» и «15», номера идут по порядку, при одиночном старте через 15, 30 с и 1 мин.

Задание №7

В серии соревнований из трех стартов участники показали следующие результаты:

Лыжница «А» -	Спортсменка «Б» -
15,38 - 1-е место	16,01 - 5-е место
32,12 - 6-е место	30,04 - 1-е место
29,10 - 4-е место;	29,55 - 6-е место

Кто лидирует в кубковом турнире по сумме мест и по сумме времени?

Задание №8

Оцените кубковый результат лыжниц «А» и «Б» по сумме очков за занятые места, если использована олимпийская система начисления очков: 1-е место - 7 очков, 2-е место - 5, за каждое последующее место на одно очко меньше, т.е. за 6-е место 1 очко.

В серии соревнований из трех стартов участники показали следующие результаты:

Лыжница «А» -	Спортсменка «Б» -
15,38 - 1-е место	16,01 - 5-е место

32,12 - 6-е место 30,04 - 1-е место
 29,10 - 4-е место; 29,55 - 6-е место
 Кто лидирует в кубковом турнире по сумме очков?

Задание №9

Рассчитайте относительную интенсивность физиологической нагрузки, если средняя ЧСС на соревнованиях и тренировке составила 162 уд/мин.

Задание №10

Определите относительную интенсивность физиологической нагрузки двух тренировочных занятий лыжников-гонщиков высокой квалификации, если абсолютная частота пульса во время соревнований составила в среднем 185 уд/мин, на первой тренировке (скоростной) - 193 уд/мин, а на второй (длительной) - 158 уд/мин.

Задание №11

На сколько увеличится длина дистанции у биатлониста, допустившего в лыжной гонке преследования по 1 промаху на 2, 3 и 4-м рубежах.

Задание №12

Определите результат в соревнованиях с использованием одиночного старта через 15 с у участника, выступающего под номером «27», если время финиша на электронном табло равнялось 28.45,39.

5.9. Ответы на задачи

Ответ на задание №1

Для лыжницы ростом 160 см целесообразны классические лыжи длиной 185 см, коньковые - 175 см; универсальные лыжи для любого стиля передвижения предпочтительнее длиной 180 см. Лыжные палки для классического стиля - 130 см, для конькового - 140 см.

Ответ на задание №2

При одиночном старте через 30 с за 1 мин будут стартовать 2 участника (60 с : 30 с). Первый участник стартует в 0.30 с, у участника по номером «36», время старта следующее: $36 : 2 = 18$ мин.

Ответ на задание №3

По системе «Гундерсена», которая проводится, как правило, в два дня, первый день - гонка классическим стилем, второй день - гонка коньковым ходом. Главное правило таково: сколько секунд проигрываешь лидеру в первый день соревнований, через такое же время стартуешь на следующий день за лидером. Лыжник в нашем примере на второй день гонки будет стартовать за лидером через 1 мин 29 сек.

Ответ на задание №4

Сумма перепадов высот (ТС) на этой трассе составит 77 м из расчета:

$$ТС = Н1 + Н2 + Н3 ; ТС = 25 + 17 + 35 = 77 \text{ м.}$$

Ответ на задание №5

Крутизну подъема находят из отношения высоты к длине и выражают в процентах, т.е.

$$\alpha = H : L \cdot 100 \%;$$

$$\alpha = 15 : 150 \cdot 100;$$

$$\alpha = 10 \%.$$

Ответ на задание №6

При одиночном старте через 15, 30 с, и 1 мин за 1 мин будут стартовать соответственно 4 участника ($60 : 15 = 4$), 2 участника ($60 : 30 = 2$) и один ($60 : 60 = 1$). Первый участник стартует в 0.30.

- При старте через 15 с участник под номером «3» будет стартовать в 0.45 ($3 : 4 = 0,75$ или 45 с), а участник под номером «15» будет стартовать в 3.45 ($15 : 4 = 3,75$ или 3.45 мин).

- При старте через 30 с участник под номером «3» будет стартовать в 01.30 ($3 : 2 = 1,5$ или 1 мин 30 сек), а участник под номером «15» будет стартовать в 07.30 мин ($15 : 2 = 7,5$ или 7 мин 30 сек).

- При старте через 1 мин участник под номером «3» будет стартовать в 03.00 мин ($3 : 1 = 3$ мин), а участник под номером «15» будет стартовать в 15.00 мин ($15 : 1 = 15$ мин).

Ответ на задание №7

Определяем сумму мест, занятых лыжницей «А»: $1 + 6 + 4 = 11$; сумма мест у «Б»: $5 + 1 + 6 = 12$. Итак, по сумме мест (11) лидирует спортсменка «А» (здесь чем меньше сумма, тем лучше).

Находим общую сумму времени спортсменки «А»: $15.38 + 32.12 + 29.10 = 77$ мин. Сумма времени у лыжницы «Б» составляет: $16.01 + 30.04 + 29.55 = 76$ мин.

Таким образом, по сумме времени в трех стартах турнирную борьбу возглавляет спортсменка «Б» - 76 мин (против 77 мин у «А»: чем меньше сумма, тем лучше).

Ответ на задание №8

Находим очки, начисленные лыжнице «А»: 6-е место – 1 очко,

4-е место - 3 очка. Суммируем очки:

$$7 + 1 + 3 = 11 \text{ очков.}$$

Итоговый результат спортсменки «Б» в очках составляет:

5-е место - 2 очка, 1-е место - 7 очков,

6-е место - 1 очко.

Сумма очков: $2 + 7 + 1 = 10$ очков.

При этой системе подведения итогов командной борьбы или серии соревнований победителя определяют по наибольшей сумме очков, т.е. лидирует лыжница «А» - 11 очков (против 10 у «Б»).

Ответ на задание №9

Относительную интенсивность физиологической нагрузки находим из отношения среднетренировочного значения частоты пульса к среднесоревновательному: $\text{Ичсс} = \text{ЧСС}^{\text{тр}} : \text{ЧСС}^{\text{сор}} \cdot 100\%$; $\text{Ичсс} = 162 : 162 \cdot 100 = 100\%$.

Ответ на задание №10

Для расчета используем выражение: $\text{Ичсс} = \text{ЧСС}^{\text{тр}} : \text{ЧСС}^{\text{сор}} \cdot 100\%$

На скоростной тренировке интенсивность составит: $\text{Ичсс1} = 193 : 185 \cdot 100 = 104\%$.

На длительной она будет равна: $\text{Ичсс2} = 158 : 185 \cdot 100 = 85\%$.

Ответ на задание №11

В гонке преследования за каждый промах спортсмен дополнительно проходит один штрафной круг - 150 м. Всего было допущено 3 промаха, следовательно, длина дистанции увеличится на 450 м ($150 \cdot 3 = 450$).

Ответ на задание №12

Чтобы определить итоговый результат этого участника, надо выполнить следующие расчеты:

1) при 15-секундном стартовом интервале за 1 мин стартуют 4 спортсмена ($60 : 15 = 4$);

2) находим время старта делением номера участника - «27» - на 4, т.е. $27 : 4 = 6,75$ мин, или 6 мин 45 с;

3) в соревнованиях с интервальным стартом результат находят по разнице между временем финиша и временем старта; время финиша на электронном табло 28.45,39 становится 28.45,3, т.е. сотые доли секунды не учитывают; результат составит: $28.45,3 - 6.45 = 22.00,3$.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**6. Учебная программа дисциплины**

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГПУ

_____ В.В. Шлыков

«_____» _____ 2013 г.

Регистрационный № УД-_____/баз.

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине
для специальности: 1-03 02 01 03 Физическая культура.
Физкультурно-оздоровительная и туристско-рекреационная деятельность

2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.М. Киселёв, преподаватель кафедры спортивно-педагогических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, профессор.

Е.А. Азарова, преподаватель кафедры спортивно-педагогических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В.А. Коледа, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Белорусского государственного университета, доктор педагогических наук, профессор;

В.Я.Борисов, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Минского лингвистического университета, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой спортивно-педагогических дисциплин
(протокол № ____ от « ____ » _____ 2013);

Заведующий кафедрой _____ С.Я. Юранов

Советом факультета физического воспитания БГПУ
(протокол № ____ от « ____ » _____ 2013)

Председатель _____ М.М. Круталевич

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № ____ от « ____ » _____ 2013).

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического
управления БГПУ

_____ Е.А. Кравченко

Ответственный за редакцию: Е.А. Азарова

Ответственный за выпуск: С.Я. Юранов

6.1. Пояснительная записка

Учебная программа учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» предназначена для обучающихся по специальности 1-03 02 01 Физическая культура.

Курс «Лыжный спорт и методика преподавания» является базовой теоретической и практической дисциплиной, обеспечивающей усвоение студентами основ теории и методики обучения, овладение основами техники Олимпийских видов лыжного спорта, спортивной тренировки лыжника-гонщика, повышение показателей физического развития, физической подготовленности и укрепления здоровья, занимающихся средствами лыжным спортом.

Изучение учебной дисциплины дает представление о возможности использования средств физической культуры для совершенствования физических качеств, лыжных гонок для овладения техникой и тактикой, а также методов и методических приемов для обучения и совершенствования педагогического мастерства будущих специалистов.

Целью изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» является формирование профессиональной компетенции студентов в области лыжного спорта.

Задачи учебной дисциплины:

1. изучить историю развития лыжного спорта, методику обучения и тренировки в лыжном спорте, правила техники безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке, правила соревнований по видам лыжного спорта;
2. овладеть навыками решения профессиональных задач, современными технологиями обучения технике способов передвижения на лыжах, воспитания, оздоровления;
3. овладеть навыками организации и проведения соревнований по лыжному спорту.

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» обучаемый должен **знать:**

- историю лыжного спорта;
- правила техники безопасности при проведении занятий;
- классификацию способов передвижения на лыжах;
- методику обучения и тренировки в лыжном спорте;
- правила соревнований по видам лыжного спорта;

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» обучаемый должен **уметь:**

- применять на практике полученные знания для решения педагогических, методических, организационно-управленческих, исследовательских и других задач,

- планировать, организовывать и вести педагогическую, учебно-воспитательную, тренировочную, физкультурно-оздоровительную работу с лыжниками;
- выбирать и подготавливать инвентарь и снаряжение для занятий и соревнований;
- обучать способам передвижения на лыжах;
- организовывать и проводить соревнования по лыжным гонкам.
- проводить тренировочные занятия с различной направленностью.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть**:

- основами знаний по лыжному спорту в учебном процессе;
- приёмами обучения упражнениям в лыжном спорте;
- методами обучения упражнениям в лыжном спорте.

Для управления учебным процессом по дисциплине «Лыжный спорт и методика преподавания» необходимо использовать следующие методы обучения: информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизводящий), проблемный, частично-поисковый (эвристический), исследовательский.

Основными формами учебных занятий по предмету являются лекции, практические занятия, консультации, зачеты, экзамены.

Контроль знаний студентов осуществляется в форме зачета и экзамена.

На изучение дисциплины отводится 186 часов, в том числе 70 аудиторных часов. Примерное распределение учебных часов по видам занятий: лекций – 24 часа, практических занятий – 30 часов, семинарских занятий – 16 часов.

Форма контроля – зачет, экзамен.

6.2. Примерный тематический план

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			
	Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия
РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА	6	4	2	
Тема 1.1. Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь	2	2		
Тема 1.2. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания	2		2	
Тема 1.3. Олимпийские виды лыжного спорта	2	2		
РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ЛЫЖНОГО СПОРТА	8	4	2	2

Тема 2.1. Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке	2	2		
Тема 2.2. Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке	2		2	
Тема 2.3. Организация и проведение занятий по лыжной подготовке	4	2		2
РАЗДЕЛ 3. ИНВЕНТАРЬ И СНАРЯЖЕНИЕ ЛЫЖНИКА	4	2	2	
Тема 3.1. Выбор лыжного инвентаря и снаряжения	2	2		
Тема 3.2. Подготовка лыжного инвентаря к занятиям и соревнованиям	2		2	
РАЗДЕЛ 4. АНАЛИЗ ТЕХНИКИ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ	40	8	6	26
Тема 4.1. Основы техники в лыжном спорте	4	2	2	
Тема 4.2. Методика обучения способам передвижения на лыжах	16	2	2	12
Тема 4.3. Методика обучения горной технике	12	2	2	8
Тема 4.4. Методика обучения коньковым ходам	8	2		6
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ	4	2	2	
Тема 5.1. Характеристика методов тренировки в лыжном спорте	4	2	2	
РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ	8	4	2	2
Тема 6.1. Правила соревнований по лыжным гонкам	4	2		2
Тема 6.2. Современные форматы соревнований по лыжным гонкам	2	2		
Тема 6.3. Требования к спортсменам	2		2	
ИТОГО	70	24	16	30

6.3. Примерное содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Тема 1.1. Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь

Исторические сведения о зарождении лыж, лыжного спорта.

Современное состояние лыжного спорта в мире и Республике Беларусь.

Тема 1.2. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания.

Лыжная подготовка и лыжный спорт в системе образования Республики Беларусь.

Лыжи как средство оздоровления, отдыха, воспитания, развития физических и психических качеств.

Тема 1.3. Олимпийские виды лыжного спорта

Олимпийские виды лыжного спорта: значение, характеристика, правила соревнований. Лыжные гонки. Биатлон. Прыжки на лыжах с трамплина. Лыжное двоеборье. Горнолыжный спорт. Фристайл. Сноуборд.

Международные соревнования по лыжным гонкам для лыжников-ветеранов: первенство мира или «Кубок мира мастеров», «Вордлоппет», марафоны «Кениг-Людвиг-Ауф» (Германия), «Лыжня Хепоярви» (Финляндия), «Праздник Севера» (Россия), «Белорусская лыжня» (Беларусь) и другие.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Тема 2.1. Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке

Обеспечение техники безопасности при проведении занятий по лыжному спорту. Порядок передвижения к месту занятий с лыжами и на лыжах, подготовка мест занятий для изучения техники передвижения на лыжах и горной техники. Передвижение по замершим водоемам, рекам; дисциплина, температурные нормы проведения занятий и соревнований по лыжному спорту.

Тема 2.2. Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке

Места занятий: учебная площадка, учебно-тренировочная и тренировочная лыжня, учебные склоны.

Место преподавателя при проведении занятий, размещение группы.

Тема 2.3. Организация и проведение занятий по лыжной подготовке

Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.

Организация и проведение занятий по лыжной подготовке с

дошкольниками, школьниками, людьми пожилого возраста, инвалидами.

Организация и особенности проведения походов выходного дня, лыжных прогулок, экскурсий (маршруты, режим передвижения, обеспечение безопасности).

РАЗДЕЛ 3. ИНВЕНТАРЬ И СНАРЯЖЕНИЕ ЛЫЖНИКА

Тема 3.1. Выбор лыжного инвентаря и снаряжения

Характеристика лыжного инвентаря; одежды, обуви. Выбор лыжного инвентаря (по росту, весу, в зависимости от стиля передвижения). Технология постановки лыжных креплений на лыжи. Технология обработки деревянных и пластиковых лыж.

Тема 3.2. Подготовка лыжного инвентаря к занятиям и соревнованиям

Характеристика лыжных мазей и парафинов. Технология смазки лыж для передвижения классическим, коньковым ходом. Простейшие способы проверки качества смазки лыж. Хранение и уход за лыжным инвентарем, ремонт.

РАЗДЕЛ 4. АНАЛИЗ ТЕХНИКИ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

Тема 4.1. Основы техники в лыжном спорте

Анализ техники способов передвижения на лыжах. Техника классического хода, конькового хода. Техника подъемов, спусков, торможений, поворотов на лыжах в движении. Основные элементы техники способов передвижения на лыжах.

Тема 4.2. Методика обучения способам передвижения на лыжах

Обучение и тренировка в лыжных гонках.

Основные принципы обучения и тренировки. Значение, выбор и подготовка мест занятий. Последовательность в обучении, структура урока.

Периодизация тренировки в годичном цикле. Методы и средства тренировки.

Обучение способам передвижения на лыжах: строевые приемы с лыжами и на лыжах.

Методика обучения способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка. Выбор и подготовка учебной площадки.

Лыжные ходы: классические – попеременные (двухшажный, четырехшажный), одновременные (бесшажный, одношажный – основной и стартовый вариант, двухшажный).

Техника переходов с одновременных на попеременные ходы (прямой, «с прокатом», «с неоконченным толчком одной палкой»). Методика обучения. Техника переходов с попеременных на одновременные ходы («без шага», «через один шаг», «через два шага»). Методика обучения.

Тема 4.3. Методика обучения горной технике

Методика обучения горной технике: средства, дозировка, обеспечение техники безопасности на горном склоне. Подготовка учебного склона.

Техника преодоления подъемов (скользящим, ступающим, беговым шагом, «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой», коньковым ходом). Техника преодоления спусков (в высокой, основной, низкой стойках, наискось, стойке отдыха, аэродинамической). Техника преодоления неровностей на горном склоне. Техника выполнения торможений («плугом», «упором», падением, палками, боковым соскальзыванием). Техника выполнения поворотов в движении переступанием в упоре, плуге, ножницами, из упора, из плуга на параллельных лыжах).

Тема 4.4. Методика обучения коньковым ходам

Методика обучения коньковым способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка. Подготовка учебной лыжни.

Техника конькового хода – полуконьковый, коньковый ход без отталкивания палками, одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ

Тема 5.1. Характеристика методов тренировки в лыжном спорте

Методы тренировки в лыжных гонках, их характеристика.

Выбор и подготовка учебно-тренировочной лыжни, тренировочной для совершенствования уровня технической и физической подготовленности лыжников с использованием равномерного, переменного, повторного, контрольного и соревновательного методов.

РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

Тема 6.1. Правила соревнований по лыжным гонкам

Общие положения соревнований. Классификация и типы соревнований. Обязанности спортсменов. Спонсорство и реклама. Медицинское обеспечение. Снаряжение для соревнований. Санкции.

Организационный комитет. Судьи соревнований. Жюри и его обязанности. Технический делегат. Заседание представителей команд.

Трассы для лыжных гонок: технические характеристики, подготовка, разметка стадиона для лыжных гонок. Определение соревновательных стилей (техник) в лыжных гонках. Описание соревновательных трасс.

Тема 6.2. Современные форматы соревнований по лыжным гонкам

Индивидуальный спринт, командный спринт-эстафета, гонка преследования – персьют (с перерывом и без него). Индивидуальная гонка (старт через 30сек.). Массовый старт. Подготовка трассы. Эстафета. Старт в

эстафете. Передача эстафеты. Цвет номеров для участников в эстафетной гонке. Старт, хронометраж, финиш, подсчет результатов.

Тема 6.3. Требования к спортсменам.

Официальные заявки на участие в соревнованиях. Методы группирования участников соревнований. Запасные и опоздавшие участники. Жеребьевка. Подготовка стартового протокола. Стартовые номера. Просмотр трассы. Спортсмены во время соревнований. Судьи и другие лица во время соревнований. Маркировка лыж.

Меры предосторожности при холодной погоде. Процедура отмены соревнований.

Не допущенные спортсмены к старту. Нарушения. Дисквалификации. Протесты. Апелляции.

6.4. Информационно-методическая часть

6.4.1. Рекомендуемая литература

Основная

1. Антонова, А. Н. Лыжная подготовка: учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений / А.Н. Антонов, В.С. Кузнецов. - М.: 1999. – 208 с.
2. Багин, Н.А. Лыжный спорт (гонки): учеб. пособие / под ред. Н.А.Багина. - В.-Луки, 1999. - 25 с.
3. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
4. Гурский, А.В. Лыжные гонки. Учебное пособие / А.В. Гурский, В.В.Ермаков, Л.Ф. Кобзева, Л.И. Рыженкова. - Смоленск: СГИФК, 1990. - 79 с.
5. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
6. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.
7. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск.: Полиграфический центр МВД, 2008. – 100 с.
8. Раменская, Т.И. Техническая подготовка лыжника: учеб.-практ. пособие / Т.И. Раменская. – М.: ФиС, 2000. – 264 с.
9. Раменская, Т.И. Специальная подготовка лыжника: учеб. книга / Т.И. Раменская. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 228 с.
10. www.fis-ski.com.

Дополнительная

1. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.

2. Гурский, А.В. Оптимизация средств и методов подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. Учебное пособие / А.В.Гурский, Л.Ф. Кобзева. - Смоленск: СГИФК. 1989. - 39 с.
3. Демко, Н.А. Техника конькового хода и пути ее совершенствования: метод рекомендации / Н.А. Демко. – Минск, 1988. – 18 с.
4. Ермаков, В.В. Специальная подготовка лыжника-гонщика. Учебное пособие / В.В.Ермаков, А.В.Гурский, И.Т.Яковлев, О.Ю.Солодухин. - Смоленск: СГИФК, 1985. - 41 с.
5. Ермаков, В.В. Становление технического мастерства лыжника-гонщика: Сборник научных трудов / В.В. Ермаков. – Смоленск: СГИФК. 1979. – 76 с.
6. Ермаков, В.В. Техника лыжных ходов. Учебное пособие / В.В.Ермаков.- Смоленск: СГИФК, 1989. - 77 с.
7. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
8. Манжосов, В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков: очерки теории и методики / В.Н Манжосов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 96 с.
9. Пальчевский, В.Н. Лыжные гонки: Новичку, мастеру, тренеру / В.Н. Пальчевский, Н.А. Демко, С.В. Корнюшко. – Минск: Четыре четверти, 1996. – 169 с.
10. Раменская, Т.И. Юный лыжник: учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков / Т.И. Раменская – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 204 с.

6.4.2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Управляемая самостоятельная работа студентов (УСРС) – форма организации учебного процесса, направленная на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов, формирование у них умений и навыков самостоятельного приобретения, обобщения и применения знания при методическом руководстве и контроле преподавателя.

1. Преподаватель отвечает за планирование, организацию и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов;

- доводит до сведения студентов выделенные на самостоятельное изучение темы или разделы дисциплины;
- разрабатывает контрольные вопросы и задания, подбирает литературные источники;
- знакомит с требованиями по форме и срокам выполнения задания;
- проводит установочные занятия, индивидуальные консультации, контрольные мероприятия, собеседования.

2. Студент должен:

- ознакомиться с темой, перечнем заданий (вопросов), подлежащих изучению (выполнению) и планом изложения материала;

- ознакомиться с требованиями по форме и срокам выполнения задания, формами контроля знаний;
- изучить рекомендуемые источники литературы, проанализировать, обобщить и законспектировать материал согласно плану (выполнить задание);
- подготовить и представить выполненную работу (реферат, презентацию, доклад и др.), согласно срокам и формам контроля знаний.

3. Требования к формам и срокам выполнения самостоятельной работы студентов:

- все контрольные вопросы по теме (разделам) дисциплины должны быть раскрыты согласно предложенному преподавателем плану;
- задание может быть выполнено в виде реферата, презентации, доклада, эссе, защиты выполненного практического задания;
- наличие списка использованной учебно-методической и научной литературы с полным библиографическим описанием;
- студент обязан выполнить все установленные учебной программой задания УСРС. При невыполнении заданий студент не допускается к итоговой форме контроля знаний по дисциплине.

6.4.3. Перечень рекомендуемых средств диагностики

1. Продемонстрировать технику лыжных ходов на подъеме 3 – 5°. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника): передвижение на лыжах попеременным двухшажным ходом; передвижение на лыжах одновременным двухшажным коньковым ходом;

2. Продемонстрировать технику лыжных ходов на равнине. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника): передвижение на лыжах одновременным двухшажным ходом, интенсивность средняя; передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом, интенсивность средняя; передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом – основной и стартовый вариант; интенсивность средняя.

3. Продемонстрировать горную технику на склоне. Одна попытка (оценивается техника): выполнить поворот переступанием с внутренней лыжи; выполнить торможение «плугом»; преодолеть подъем скользящим шагом на лыжах.

1. Принять участие в соревнованиях по лыжным гонкам:

Мужчины – 5км			Женщины – 3км		
оценка	мин, сек		оценка	мин, сек	
	классический стиль	свободный стиль		классический стиль	свободный стиль

10	21.30	21.00	10	14.30	14.00
9	22.00	21.30	9	15.00	14.30
8	22.30	22.00	8	15.30	15.00
7	23.00	22.30	7	16.00	15.30
6	23.30	23.00	6	16.30	16.00
5	24.00	23.30	5	17.00	16.30
4	24.30	24.00	4	17.30	17.00
3	25.00	24.30	3	18.00	17.30
2	25.30	25.00	2	18.30	18.00
1	26.00	25.30	1	19.00	18.30

6.4.4. Примерный перечень заданий по выполнению УСРС

В соответствии с содержанием учебного материала и профилем подготовки специалистов самостоятельную работу студентов рекомендуется организовывать в форме выполнения следующих заданий:

- проанализировать современное состояние лыжного спорта в Море и Республике Беларусь;
- разработать план-конспект урока по лыжной подготовке;
- охарактеризовать средства и методы тренировки в лыжном спорте;
- планирование дистанции и разработка положения о соревнованиях по лыжным гонкам.

6.4.5. Примерный перечень необходимого оборудования, наглядных пособий

1. Плакаты, на которых показана техника выполнения лыжных ходов, поворотов, торможений, спусков, подъемов.
2. Фильмы по технике передвижения и методам обучения в лыжном спорте.
3. Для детального изучения отдельных элементов техники используются тренажеры, отмеченные авторским свидетельством на изобретение.
4. Лыжный инвентарь (лыжи, палки).

6.4.6. Примерные программные зачетные требования

1. Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.
2. История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.
3. Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.
4. Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.

5.Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.

6.Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.

7.Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).

8.Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).

9.Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.

10.Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).

11.Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.

12.Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.

13.Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.

14.Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.

15.Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.

16.Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.

17.Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

18.Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.

19.Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.

20.Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.

21.Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.

22.Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.

23.Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

24.Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

25.Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

26.Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.

27. Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

28. Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.

29. Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.

30. Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.

31. Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

32. Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

33. Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.

34. Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».

35. Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.

36. Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.

37. Техника торможения «упором». Методика обучения.

38. Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.

39. Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.

40. Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.

41. Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.

42. Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.

43. Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.

44. Анализ техники одновременного двухшажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

45. Анализ техники одновременного одношажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

6.4.7. Примерные программные экзаменационные требования

1. Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.

2. История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.

3. Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.

4. Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.

5. Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.

6. Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.

7. Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).

8. Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).

9. Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.

10. Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).

11. Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.

12. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (равномерный, переменный).

13. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (повторный, интервальный).

14. Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.

15. Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.

16. Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.

17. Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.

18. Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.

19. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

20. Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.

21. Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.

22. Понятие объема и интенсивности нагрузки при занятиях лыжной подготовкой. Критерии их определения и контроля.

23. Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.

24. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.

25. Периодизация тренировки в годичном цикле лыжника-гонщика.

26. Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.

27. Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

28. Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

29. Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

30. Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.

31. Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.

32. Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

33. Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.

34. Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.

35. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

36. Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.

37. Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

38. Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

39. Назначение имитационных упражнений в лыжном спорте. Их место в годичном цикле тренировки лыжника.

40. Классификация и характеристика подготовки лыжников в бесснежное время года.

41. Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.

42. Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».

43. Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.

44. Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.

45. Техника торможения «упором». Методика обучения.

46. Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.

47. Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.

48. Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.

49. Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.

50.Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.

51.Организация медицинского обслуживания и оказание доврачебной помощи при травматизме на соревнованиях по лыжному спорту. Обязанности судей, участников при несчастных случаях на трассах соревнований.

52.Форма и содержание заявки на участие в соревнованиях по лыжным гонкам. Дозаявка, перезаявка и сроки их подачи.

53.Выбор места старта и финиша. Оборудование стартового городка для соревнований по лыжным гонкам.

54.Особенности организации и проведения соревнований в эстафетных гонках. Действия судьи-стартера, подаваемые команды. Нарисовать схему места старта и финиша для эстафетных гонок.

55.Жеребьевка, ее разновидности и порядок проведения. Форма и содержание протокола старта.

56.Состав бригады судей на финише, их рабочие места и обязанности.

57.Характеристика работы главного секретаря соревнований. Документация, необходимая для проведения соревнований по лыжным гонкам.

58.Состав судейской главной коллегии. Характеристика работы главного судьи соревнований и его заместителей.

59.Виды старта в соревнованиях по лыжным гонкам. Действия судьи-стартера.

60.Права и обязанности представителя команды на соревнованиях по лыжным гонкам.

61.Инвентарь и оборудование, необходимые для проведения соревнований по лыжным гонкам.

62.Основные требования при выборе и подготовке трассы для лыжных гонок. Способы и приспособления для измерения длины трассы.

63.Деление участников соревнований по лыжным гонкам на группы по возрасту и полу. Предельные дистанции для каждой возрастной группы.

64.Основные статьи сметы расходов по проведению соревнований по лыжному спорту.

65.Классификация соревнований по лыжным гонкам исходя из целей, задач и масштаба.

66.Календарный план, форма, содержание его и значение для практики.

67.Основные разделы положения о соревнованиях по лыжным гонкам. Система определения первенства в командных соревнованиях.

68.Права и обязанности участников соревнований. Правила прохождения дистанции в лыжных гонках.

69.Судьи-контролеры на дистанции и их обязанности. Документация, ведущаяся судьей-контролером.

70.Порядок старта в индивидуальных и эстафетных лыжных гонках. Фиксация момента финиша участников и их времени в индивидуальной, командной и эстафетной гонках. Передача эстафет, размеры и расположение зоны передачи.

71.Инвентарь и оборудование, необходимые для проведения соревнований по лыжным гонкам.

72.Состав судейской главной коллегии. Права и обязанности членов судейской коллегии.

73.Начальник дистанции лыжных гонок, его обязанности.

74.Соревновательные дистанции в биатлоне. Штрафные санкции.

75.Состав бригады судей на старте, их рабочие места и обязанности.

6.4.8. Критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале

Десятибалльная шкала в зависимости от величины балла и отметки включает следующие критерии:

10 (десять) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;

точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;

полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;

умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;

творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач.

способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов, зачтено:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов, зачтено:

достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;

активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов, зачтено:

достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;

самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, зачтено:

достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

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, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, не зачтено:

недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;

слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;

пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, не зачтено:

фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;

знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;

пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, не зачтено:

отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

7. Учебная программа дисциплины (рабочая)

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГПУ

_____ В.В. Шлыков

«_____» _____ 2014 г.

Регистрационный № УД-_____/р.

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности:

1-03 02 01 Физическая культура

Факультет физического воспитания
Кафедра спортивно-педагогических дисциплин

Курс (курсы) – второй - третий

Семестр (семестры) – четвертый - шестой

Лекции 12+12 УСПС

(количество часов)

Экзамен - шестой
(семестр)

Семинарские

занятия 16

(количество часов)

Зачет - четвертый
(семестр)

Практические

Занятия 30

(количество часов)

Аудиторных часов по

учебной дисциплине 70

(количество часов)

Всего часов по

учебной дисциплине 186

(количество часов)

Форма получения
высшего образования - очная

Составили: С.Я. Юранов, кандидат педагогических наук, доцент;
Е.А. Азарова, старший преподаватель.

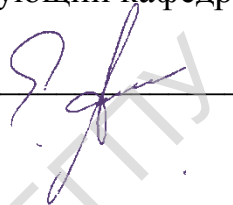
2014 г.

Учебная программа составлена на основе учебной программы учреждения высшего образования «Лыжный спорт и методика преподавания» утвержденной 14.11.2013г., регистрационный № УД -35-01-65 2013/баз.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой спортивно-педагогических дисциплин

26.03.2014г., протокол № 12

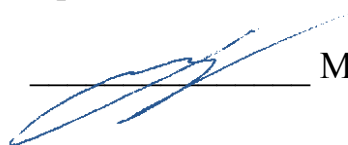
Заведующий кафедрой

 _____ Е.А. Пимахин

Одобрена и рекомендована к утверждению Советом факультета физического воспитания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

28.03.2014г., протокол № 7

Председатель Совета

 _____ М.М. Круталевич

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического
управления БГПУ

_____ Е.А. Кравченко

7.1. Пояснительная записка

Учебная программа дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» предназначена для обучающихся по специальности 1-03 02 01 «Физическая культура».

Курс «Лыжный спорт и методика преподавания» является базовой теоретической и практической дисциплиной, обеспечивающей усвоение студентами основ теории и методики обучения, овладение основами техники Олимпийских видов лыжного спорта, спортивной тренировки лыжника-гонщика, повышение показателей физического развития, физической подготовленности и укрепления здоровья занимающихся средствами лыжного спорта.

Целью изучения дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» является формирование профессиональной компетенции студентов в области лыжного спорта.

Задачи учебной дисциплины:

4. изучить историю развития лыжного спорта, методику обучения и тренировки в лыжном спорте, правила техники безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке, правила соревнований по видам лыжного спорта;

5. овладеть навыками решения профессиональных задач, современными технологиями обучения технике способов передвижения на лыжах, воспитания, оздоровления;

6. овладеть навыками организации и проведения соревнований по лыжному спорту.

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» студент должен **знать**:

- историю лыжного спорта;
- правила техники безопасности при проведении занятий;
- классификацию способов передвижения на лыжах;
- методику обучения и тренировки в лыжном спорте;
- правила соревнований по видам лыжного спорта;

В результате изучения учебной дисциплины «Лыжный спорт и методика преподавания» студент должен **уметь**:

- применять на практике полученные знания для решения педагогических, методических, организационно-управленческих, исследовательских и других задач;
- планировать, организовывать и вести педагогическую, учебно-воспитательную, тренировочную, физкультурно-оздоровительную работу с лыжниками;
- выбирать и подготавливать инвентарь и снаряжение для занятий и соревнований;
- обучать способам передвижения на лыжах;
- организовывать и проводить соревнования по лыжным гонкам.

- проводить тренировочные занятия с различной направленностью.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть:**

- основами знаний по лыжному спорту в учебном процессе;
- приёмами обучения упражнениям в лыжном спорте;
- методами обучения упражнениям в лыжном спорте.

Для управления учебным процессом по дисциплине «Лыжный спорт и методика преподавания» необходимо использовать следующие методы обучения: информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизводящий), проблемный, частично-поисковый (эвристический), исследовательский.

Программа рассчитана на 186 часа, в том числе 70 аудиторных часов. Распределение учебных часов по видам занятий: лекций – 14 часов, практических занятий – 40 часа, семинарских занятий – 16 часов. Контроль знаний студентов осуществляется в форме зачета и экзамена. Зачет в IV семестре, экзамен во VI семестре.

7.2. Содержание программного материала (по разделам, темам)

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Тема 1.1. Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь

Исторические сведения о зарождении лыж, лыжного спорта.

Современное состояние лыжного спорта в мире и Республике Беларусь.

Тема 1.2. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания.

Лыжная подготовка и лыжный спорт в системе образования Республики Беларусь.

Лыжи как средство оздоровления, отдыха, воспитания, развития физических и психических качеств.

Тема 1.3. Олимпийские виды лыжного спорта

Олимпийские виды лыжного спорта: значение, характеристика, правила соревнований. Лыжные гонки. Биатлон. Прыжки на лыжах с трамплина. Лыжное двоеборье. Горнолыжный спорт. Фристайл. Сноуборд.

Международные соревнования по лыжным гонкам для лыжников-ветеранов: первенство мира или «Кубок мира мастеров», «Вордлоппет», марафоны «Кениг-Людвиг-Ауф» (Германия), «Лыжня Хепоярви» (Финляндия), «Праздник Севера» (Россия), «Белорусская лыжня» (Беларусь) и другие.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Тема 2.1. Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке

Обеспечение техники безопасности при проведении занятий по лыжному спорту. Порядок передвижения к месту занятий с лыжами и на лыжах, подготовка мест занятий для изучения техники передвижения на лыжах и горной техники. Передвижение по замершим водоемам, рекам; дисциплина, температурные нормы проведения занятий и соревнований по лыжному спорту.

Тема 2.2. Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке

Места занятий: учебная площадка, учебно-тренировочная и тренировочная лыжня, учебные склоны.

Место преподавателя при проведении занятий, размещение группы.

Тема 2.3. Организация и проведение занятий по лыжной подготовке

Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.

Организация и проведение занятий по лыжной подготовке с дошкольниками, школьниками, людьми пожилого возраста, инвалидами.

Организация и особенности проведения походов выходного дня, лыжных прогулок, экскурсий (маршруты, режим передвижения, обеспечение безопасности).

РАЗДЕЛ 3. ИНВЕНТАРЬ И СНАРЯЖЕНИЕ ЛЫЖНИКА

Тема 3.1. Выбор лыжного инвентаря и снаряжения

Характеристика лыжного инвентаря; одежды, обуви. Выбор лыжного инвентаря (по росту, весу, в зависимости от стиля передвижения). Технология постановки лыжных креплений на лыжи. Технология обработки деревянных и пластиковых лыж.

Тема 3.2. Подготовка лыжного инвентаря к занятиям и соревнованиям

Характеристика лыжных мазей и парафинов. Технология смазки лыж для передвижения классическим, коньковым ходом. Простейшие способы проверки качества смазки лыж. Хранение и уход за лыжным инвентарем, ремонт.

РАЗДЕЛ 4. АНАЛИЗ ТЕХНИКИ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

Тема 4.1. Основы техники в лыжном спорте

Анализ техники способов передвижения на лыжах. Техника классического хода, конькового хода. Техника подъемов, спусков, торможений, поворотов на лыжах в движении. Основные элементы техники способов передвижения на лыжах.

Тема 4.2. Методика обучения способам передвижения на лыжах

Обучение и тренировка в лыжных гонках.

Основные принципы обучения и тренировки. Значение, выбор и

подготовка мест занятий. Последовательность в обучении, структура урока.

Периодизация тренировки в годичном цикле. Методы и средства тренировки.

Обучение способам передвижения на лыжах: строевые приемы с лыжами и на лыжах.

Методика обучения способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка. Выбор и подготовка учебной площадки.

Лыжные ходы: классические – попеременные (двухшажный, четырехшажный), одновременные (бесшажный, одношажный – основной и стартовый вариант, двухшажный).

Техника переходов с одновременных на попеременные ходы (прямой, «с прокатом», «с неоконченным толчком одной палкой»). Методика обучения. Техника переходов с попеременных на одновременные ходы («без шага», «через один шаг», «через два шага»). Методика обучения.

Тема 4.3. Методика обучения горной технике

Методика обучения горной технике: средства, дозировка, обеспечение техники безопасности на горном склоне. Подготовка учебного склона.

Техника преодоления подъемов (скользящим, ступающим, беговым шагом, «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой», коньковым ходом). Техника преодоления спусков (в высокой, основной, низкой стойках, наискось, стойке отдыха, аэродинамической). Техника преодоления неровностей на горном склоне. Техника выполнения торможений («плугом», «упором», падением, палками, боковым соскальзыванием). Техника выполнения поворотов в движении переступанием в упоре, плуге, ножницами, из упора, из плуга на параллельных лыжах).

Тема 4.4. Методика обучения коньковым ходам

Методика обучения коньковым способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка. Подготовка учебной лыжни.

Техника конькового хода – полуконьковый, коньковый ход без отталкивания палками, одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ

Тема 5.1. Характеристика методов тренировки в лыжном спорте

Методы тренировки в лыжных гонках, их характеристика.

Выбор и подготовка учебно-тренировочной лыжни, тренировочной для совершенствования уровня технической и физической подготовленности лыжников с использованием равномерного, переменного, повторного, контрольного и соревновательного методов.

РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

Тема 6.1. Правила соревнований по лыжным гонкам

Общие положения соревнований. Классификация и типы соревнований. Обязанности спортсменов. Спонсорство и реклама. Медицинское обеспечение. Снаряжение для соревнований. Санкции.

Организационный комитет. Судьи соревнований. Жюри и его обязанности. Технический делегат. Заседание представителей команд.

Трассы для лыжных гонок: технические характеристики, подготовка, разметка стадиона для лыжных гонок. Определение соревновательных стилей (техник) в лыжных гонках. Описание соревновательных трасс.

Тема 6.2. Современные форматы соревнований по лыжным гонкам

Индивидуальный спринт, командный спринт-эстафета, гонка преследования – персьют (с перерывом и без него). Индивидуальная гонка (старт через 30сек.). Массовый старт. Подготовка трассы. Эстафета. Старт в эстафете. Передача эстафеты. Цвет номеров для участников в эстафетной гонке.

Старт, хронометраж, финиш, подсчет результатов.

Тема 6.3. Требования к спортсменам.

Официальные заявки на участие в соревнованиях. Методы группирования участников соревнований. Запасные и опоздавшие участники. Жеребьевка. Подготовка стартового протокола. Стартовые номера. Просмотр трассы. Спортсмены во время соревнований. Судьи и другие лица во время соревнований. Маркировка лыж.

Меры предосторожности при холодной погоде. Процедура отмены соревнований.

Не допущенные спортсмены к старту. Нарушения. Дисквалификации. Протесты. Апелляции.

7.3. Учебно-методическая карта дисциплины

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Управляемая самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА (6)	2	2		2		
1.1.	Тема 1.1. Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь (2) 1.Исторические сведения о зарождении лыж, лыжного спорта. Современное состояние лыжного спорта в Море и Республике Беларусь. 2.Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания. 3.Лыжная подготовка и лыжный спорт в системе образования Республики Беларусь. Лыжи – как средство оздоровления, отдыха, воспитания, развития физических и психических качеств. 4.Олимпийские виды лыжного спорта: значение, характеристика, правила соревнований.				2	[2] [3]	Контрольная работа

1	2	3	4	5	6	7	8
1.2.	Тема 1.2. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания (2) 1. Лыжная подготовка и лыжный спорт в системе образования Республики Беларусь. 2. Лыжи как средство оздоровления, отдыха, воспитания, развития физических и психических качеств.		2			[2] [3]	опрос
1.3.	Тема 1.3. Олимпийские виды лыжного спорта (2) 1. Олимпийские виды лыжного спорта: значение, характеристика, правила соревнований. Лыжные гонки. Биатлон. Прыжки на лыжах с трамплина. Лыжное двоеборье. Горнолыжный спорт. Фристайл. Сноуборд. 2. Международные соревнования по лыжным гонкам для лыжников-ветеранов: первенство мира или «Кубок мира мастеров», «Вордлоппет», марафоны «Кениг-Людвиг-Ауф» (Германия), «Лыжня Хепоярви» (Финляндия), «Праздник Севера» (Россия), «Белорусская лыжня» (Беларусь) и другие.	2				[2] [3] [7]	
2.	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ЛЫЖНОГО СПОРТА (8)		2	2	4		
2.1.	Тема 2.1. Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке (2) 1. Обеспечение техники безопасности при проведении занятий по лыжному спорту. 2. Порядок передвижения к месту занятий с лыжами и на лыжах, подготовка мест занятий для изучения техники передвижения на лыжах и горной техники. 3. Температурные нормы проведения занятий и соревнований.				2	[2] [3] [7]	контрольная работа

1	2	3	4	5	6	7	8
2.2.	Тема 2.2. Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке (2) 1.Характеристика мест занятий: учебная площадка, учебно-тренировочная и тренировочная лыжня, учебные склоны. 2.Место преподавателя при проведении занятий, размещение группы. 3.Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.				2	[1] [2] [3] [8]	контрольная работа
2.3.	Тема 2.3. Организация и проведение занятий по лыжной подготовке (4)		2	2			
2.3.1.	1.Структура урока, части урока, содержание, продолжительность. 2.Организация и проведение занятий по лыжной подготовке с дошкольниками, школьниками, людьми пожилого возраста, инвалидами.		2			[2] [3] [7]	опрос
2.3.2.	Организация и особенности проведения походов выходного дня, лыжных прогулок, экскурсий (маршруты, режим передвижения, обеспечение безопасности).			2		[1]	практическое выполнение
3.	ИНВЕНТАРЬ И СНАРЯЖЕНИЕ ЛЫЖНИКА (4)	2	2				
3.1.	1.1.1.1.2 Тема 3.1. Выбор лыжного инвентаря и снаряжен. (2) 1.Характеристика лыжного инвентаря. 2.Выбор лыжного инвентаря (по росту, весу, в зависимости от стиля передвижения). 3.Технология постановки лыжных креплений. 4.Технология обработки деревянных и пластиковых лыж.	2				[3] [6] [7]	

1	2	3	4	5	6	7	8
3.2.	Тема 3.2. Подготовка лыжного инвентаря к занятиям и соревнованиям (2) 1. Характеристика лыжных мазей и парафинов. 2. Технология смазки лыж для классических и коньковых ходов. 3. Хранение и уход за лыжным инвентарем, простейший ремонт.		2			[3] [6] [7]	Экспресс-опрос
4.	АНАЛИЗ ТЕХНИКИ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ (40)	4	6	26	4		
4.1.	Тема 4.1. Основы техники в лыжном спорте (4)	2	2				
4.1.1.	1. Анализ техники способов передвижения на лыжах. 2. Техника классических ходов, коньковых ходов. 3. Техника подъемов, спусков, торможений, поворотов на лыжах в движении.	2				[2] [3] [7]	
4.1.2.	1. Анализ техники способов передвижения на лыжах. 2. Основные элементы техники способов передвижения на лыжах.		2			[2] [3]	опрос
4.2.	Тема 4.2. Методика обучения способам передвижения на лыжах (16)	2	2	12			
4.2.1.	1. Основные принципы обучения и тренировки. Значение, выбор и подготовка мест занятий. Последовательность в обучении, структура урока. 2. Периодизация тренировки в годичном цикле. 3. Методы и средства тренировки.	2				[1] [2] [3] [7]	
4.2.2.	1. Методика обучения способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка. Выбор и подготовка учебной площадки.		2			[1] [7]	опрос
4.2.3.	1. Повороты на лыжах на месте (переступанием, махом, прыжком).			2		[1] [2]	практическое выполнение

1	2	3	4	5	6	7	8
4.2.4.	1.Скользкий шаг. 2.Лыжные ходы: классические – попеременный двухшажный лыжный ход. Методика обучения.			2		[2] [3] [7]	практическое выполнение
4.2.5.	1.Лыжные ходы: классические – одновременные (бесшажный, одношажный – основной и стартовый вариант). Методика обучения.			2		[2] [3]	практическое выполнение
4.2.6.	1.Лыжные ходы: классические – одновременный двухшажный лыжный ход. Методика обучения.			2		[3] [7]	практическое выполнение
4.2.8.	1.Лыжные ходы: классические – попеременный четырехшажный лыжный ход. Методика обучения.			2		[2] [3]	практическое выполнение
4.2.9.	4.Техника переходов с одновременных на попеременные ходы Методика обучения. Техника переходов с попеременных на одновременные ходы («без шага», «через один шаг», «через два шага»). Методика обучения.			2		[1] [2] [3] [7]	практическое выполнение
4.3.	Тема 4.3. Методика обучения горной технике (12)		2	8	2		
4.3.1.	1.Методика обучения горной техники: средства, дозировка, обеспечение техники безопасности на горном склоне. 2.Техника преодоления подъемов 3.Техника преодоления спусков				2	[1] [8]	контрольная работа
4.3.2.	1.Методика обучения горной техники. 2.Техника преодоления подъемов 3.Техника преодоления спусков		2			[1] [8]	опрос
4.3.3.	1. Подготовка учебного склона. 2.Техника преодоления подъемов (скользящим, ступающим, беговым шагом, «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой»).			2		[1] [7] [8]	практическое выполнение

1	2	3	4	5	6	7	8
4.3.4.	1.Техника преодоления неровностей на склоне. 2.Техника преодоления спусков (в высокой, основной, низкой стойках, наискось, стойке отдыха, аэродинамической).			2		[1] [7] [8]	практическое выполнение
4.3.5.	1.Техника выполнения торможений («плугом», «упором», падением, палками, боковым соскальзыванием).			2		[7] [8] [9]	практическое выполнение
4.3.6.	1.Техника выполнения поворотов в движении (переступанием, упором, плугом, из упора, из плуга, на параллельных лыжах).			2		[7] [8] [9]	практическое выполнение
4.4.	Тема 4.4. Методика обучения коньковым ходам (8)			6	2		
4.4.1.	1.Методика обучения коньковым способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка.				2	[7] [8]	контрольная работа
4.4.2.	1.Техника коньковых ходов – полуконьковый, коньковый ход без отталкивания палками, попеременный коньковый ход.			2		[1] [8] [9]	практическое выполнение
4.4.3.	1.Техника коньковых ходов – одновременный двухшажный коньковый ход.			2		[7] [8] [9]	практическое выполнение
4.4.4.	1.Техника коньковых ходов – одновременный одношажный коньковый ход.			2		[7] [8] [9]	практическое выполнение
5.	МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ (4)	2	2				
5.1.	Тема 5.1. Характеристика методов тренировки в лыжном спорте (2)	2	2				
5.1.1.	1.Методы тренировки в лыжных гонках, их характеристика.	2				[1] [2]	

1	2	3	4	5	6	7	8
5.1.2.	1.Средства тренировки в лыжном спорте. 2.Выбор и подготовка учебно-тренировочной лыжни для совершенствования уровня технической и физической подготовленности лыжников с использованием равномерного, переменного, повторного, контрольного и соревновательного методов.		2			[1] [2] [3] [7]	опрос
6.	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ (8)	2	2	2	2		
6.1.	Тема 6.1. Правила соревнований по лыжным гонкам (4)	2		2			
6.1.1.	1.Общие положения соревнований. 2.Классификация и типы соревнований. 3.Обязанности спортсменов. 4.Спонсорство и реклама. 5.Медицинское обеспечение. 6.Снаряжение для соревнований. 7.Санкции.	2				[2] [3] [4] [5]	
6.1.2.	1.Трассы для лыжных гонок: технические характеристики, подготовка, разметка стадиона для лыжных гонок. 2.Определение соревновательных стилей (техник) в лыжных гонках. 3.Описание соревновательных трасс. Разметка трассы.			2		[2] [3] [4] [5]	практическое выполнение
6.2.	Тема 6.2. Современные форматы соревнований по лыжн. гонкам (2) 1.Индивидуальный спринт, командный спринт-эстафета, гонка преследования – персьют (с перерывом и без него). Индивидуальная гонка (старт через 30сек.). Массовый старт. Эстафета. Старт в эстафете. Передача эстафеты. Цвет номеров для участников в эстафетной гонке.				2	[2] [3] [4] [5]	тест

1	2	3	4	5	6	7	8
6.3.	Тема 6.3. Требования к спортсменам. (2)		2				
	1.Официальные заявки на участие в соревнованиях. Методы группирования участников соревнований. Запасные и опоздавшие участники. 2.Жеребьевка. Подготовка стартового протокола. Стартовые номера. Просмотр трассы. 3.Спортсмены во время соревнований. Судьи и другие лица во время соревнований. Маркировка лыж. 4.Меры предосторожности при холодной погоде. Процедура отмены соревнований. 5.Не допущенные спортсмены к старту. Нарушения. Дисквалификации. Протесты. Апелляции.		2			[1] [2] [3] [7]	письменное задание

7.4. Информационно-методическая часть

7.4.1. Литература

Основная

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕДЕМА, 1999. – 208с.
2. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
3. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
4. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.
5. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск.: Полиграфический центр МВД, 2008. – 100 с.
6. www.fis-ski.com.

Дополнительная

7. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.
8. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
9. Манжосов, В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков: очерки теории и методики / В.Н Манжосов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 96 с.
10. Раменская, Т.И. Юный лыжник: учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков / Т.И. Раменская – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 204 с.

7.4.2. Перечень заданий и контрольных мероприятий по управляемой самостоятельной работе студентов

УСРС № 1

Тема: Основные этапы развития лыжного спорта за рубежом и в Республике Беларусь.

Задание 1. Характеристика основных этапов развития лыжного спорта в России, СССР и за рубежом.

Вопросы:

4. На какие периоды можно подразделить историю развития лыжного спорта?
5. Какие существуют версии о появлении лыж?
6. В каких сферах деятельности в древности применялось передвижение на лыжах?
17. Где, в каких документах содержатся сведения об использовании лыж?
18. Кто и когда в России ввел передвижение на лыжах в систему физического воспитания?
19. Когда и где были открыты первые лыжные клубы в России?

20. Когда и где были проведены первые соревнования по лыжным гонкам?
21. Когда и где были созданы общественные организации по развитию лыжного спорта?
22. С какого года российские лыжники начали участвовать в международных соревнованиях?
23. В каком году состоялся первый чемпионат России по лыжным гонкам?
24. Кто стал первым чемпионом России?
25. С какого года проводятся всесоюзные соревнования по лыжным гонкам?
26. С какого года проводилась зимняя Спартакиада народов СССР?
27. В каком году лыжники СССР начали участвовать в чемпионатах мира и ЗОИ?
28. Назовите выдающихся лыжников СССР.

Задание 2. Охарактеризуйте основные этапы развития лыжного спорта в РБ.

Вопросы:

16. В каком году и где было проведено первое соревнование по лыжным гонкам в Белоруссии?
17. По какому маршруту проведена первая Всебелорусская эстафета?
18. В каком году введен комплекс ГТО и какую роль он внес в развитие лыжного спорта?
19. Когда соревнования стали проводиться на пересеченной местности?
20. С какого года белорусские лыжники принимали участие в первенстве СССР?
21. Назовите сильнейших лыжников Беларуси 30-х годов.
22. С какого года проводятся чемпионаты БССР?
23. Назовите сильнейших лыжников послевоенных лет.
24. Назовите первых лыжников, получивших звание МС среди мужчин и женщин.
25. Назовите лыжников - призеров и чемпионов мира, ЗОИ, Советского Союза сильнейших лыжников наших лет.
26. Назовите лыжников - чемпионов и призеров Спартакиад народов СССР.
27. Назовите массовые лыжные соревнования в стране.
28. Назовите лучших тренеров Республики Беларусь.
29. С какого года белорусские лыжники самостоятельно выступают на ЗОИ?
30. Каких результатов достигли лыжники Республики Беларусь на ЧМ и ЗОИ?

Учебно-методическое обеспечение:

3. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
4. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

Форма контроля: контрольная работа.

Тема: Техника безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке

Задание 1. Охарактеризуйте основные требования техники безопасности при проведении занятий по лыжной подготовке.

Вопросы:

12. Перечислите возможные травмы и повреждения, которые имеют место во время занятий лыжными гонками.
13. Назовите факторы, влияющие на травматизм.
14. Какие нарушения техники безопасности вызывают обморожения?
15. Какие нарушения техники безопасности способствуют травматизму?
16. Какие требования предъявляются к инвентарю лыжника?
17. Назовите допустимые нормы температуры, силы ветра при занятиях: лыжным спортом.
18. Назовите основные требования к одежде и обуви лыжника.
19. Перечислите основные требования при выборе мест занятий.
20. Укажите первые признаки обморожения.
21. В чем заключается оказание первой помощи при появлении признаков обморожения?
22. Перечислите главные причины травм при занятиях лыжными гонками.

Учебно-методическое обеспечение:

4. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
 5. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.
 6. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.
- Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 3

Тема: Организация и управление учебными занятиями по лыжной подготовке.

Задание 1. Характеристика мест занятий в лыжном спорте.

Вопросы:

6. От каких факторов зависит выбор места занятия?
7. Дайте характеристику мест проведения занятий по лыжной подготовке.
8. Каким требованиям должны отвечать места проведения занятий?
9. Каким способам передвижения обучают на учебном склоне, учебной площадке?
10. Какой длине должны соответствовать учебная площадка, учебная и учебно-тренировочная лыжня?

Задание 2. Место преподавателя при проведении занятий, размещение группы.

Вопросы:

3. Как определить место преподавателя при проведении занятий?
4. От каких условий зависит размещение группы на учебном занятии?

Задание 3. Структура урока, части урока, содержание, продолжительность.

Вопросы:

9. Дайте характеристику структуры урока по лыжной подготовке.
10. Какие задачи должны быть решены во время проведения урока?
11. Перечислите типы уроков по лыжной подготовке.
12. Раскройте содержание каждого типа уроков.
13. Раскройте содержание подготовительной части занятия.
14. Какова продолжительность подготовительной, основной и заключительной части занятия?
15. Раскройте примерное содержание основной части занятия по лыжной подготовке.
16. Каково назначение заключительной части учебно-тренировочного занятия?

Учебно-методическое обеспечение:

5. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕДЕМА, 1999. – 208с.

6. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.

7. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.

8. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 4

Тема: Методика обучения горной технике.

Задание 1. Методика обучения горной техники: средства, дозировка, обеспечение техники безопасности на горном склоне.

Вопросы:

7. Перечислите основные требования при выборе мест занятий для обучения горной технике.
8. Как обеспечить технику безопасности на горном склоне?
9. Перечислите основные способы торможений.
10. Назовите группы и виды поворотов на месте.
11. Назовите группы и виды поворотов в движении.
12. Перечислите основные неровности на склоне.

Задание 2. Техника преодоления подъемов.

Вопросы:

3. Перечислите основные способы преодоления подъемов различной крутизны.
4. Охарактеризуйте методику обучения и совершенствования техники способов подъемов.

Задание 3. Техника преодоления спусков.

Вопросы:

3. Перечислите основные стойки спусков со склона.
4. Охарактеризуйте методику обучения и совершенствования техники способов спусков.

Учебно-методическое обеспечение:

4. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСЕДЕМА, 1999. – 208с.
5. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
6. Раменская, Т.И. Юный лыжник: учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков / Т.И. Раменская – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 204 с.

Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 5

Тема: Методика обучения коньковым ходам.

Задание 1. Методика обучения коньковым способам передвижения на лыжах: задачи, средства, дозировка.

Вопросы:

7. Перечислите основные предпосылки появления коньковых ходов.
8. Когда и кто впервые применил коньковый ход в условиях соревновательной деятельности?
9. Составьте перечень одновременных коньковых ходов и их разновидностей.
10. В чем основные отличия техники передвижения классическими и коньковыми ходами?
11. Раскройте фазовую структуру одновременного полуконькового хода.
12. Сделайте анализ техники одновременного двухшажного конькового хода.
13. Перечислите варианты одновременного двухшажного конькового хода
14. Раскройте фазовую структуру одновременного одношажного хода.
15. Перечислите переходы с одновременных коньковых ходов на попеременные.
16. Назовите способы переходов с попеременных на одновременные коньковые ходы.
17. Какие существуют способы переходов с правостороннего на левосторонний вариант и обратно?
18. Как называются переходы с одновременного одношажного и полуконькового хода на одновременный двухшажный коньковый ход

Учебно-методическое обеспечение:

3. Браун, Н. Подготовка лыж. Полное руководство / Н. Браун. Пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск: 2004. – 168 с.
 4. Манжосов, В.Н Лыжный спорт: учебное пособие для вузов / В.Н. Манжосов, И.Г. Огольцов, Г.А. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1979. – 151 с.
- Форма контроля: контрольная работа.

УСРС № 6

Тема: Современные форматы соревнований по лыжным гонкам

Задание 1. Характеристика различных форматов соревнований по лыжным гонкам.

Вопросы:

6. Каким образом происходит построение участников в нескольких шеренгах при проведении общего старта?
7. Как проводится соревнование в персьюте, двойном персьюте?
8. Как дается старт в индивидуальной гонке?
9. Как происходит передача эстафеты?
10. Цвет номеров для участников в эстафетной гонке.

Учебно-методическое обеспечение:

5. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.М. Бутин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
6. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие / Н.А. Демко [и др.] ; под ред. Н.А. Демко. – Минск; БГУФК, 2010. – 288 с.
7. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368 с.
8. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск.: Полиграфический центр МВД, 2008. – 100 с.

Форма контроля: тест.

7.4.3. Перечень средств диагностики

1. Продемонстрировать технику лыжных ходов на подъеме 3 – 5°. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника): передвижение на лыжах попеременным двухшажным ходом, интенсивность средняя; передвижение на лыжах одновременным двухшажным коньковым ходом, интенсивность средняя;

2. Продемонстрировать технику лыжных ходов на равнине. Одна попытка: женщины – 70 м, мужчины – 100 м (оценивается техника): передвижение на лыжах одновременным двухшажным ходом, интенсивность средняя; передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом, интенсивность средняя; передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом – основной и стартовый вариант; интенсивность средняя.

3. Продемонстрировать горную технику на склоне. Одна попытка (оценивается техника): выполнить поворот переступанием с внутренней лыжи; выполнить торможение «плугом»; преодолеть подъем скользящим шагом на лыжах.

4. Принять участие в соревнованиях по лыжным гонкам:

Мужчины – 5км			Женщины – 3км		
оценка	мин, сек		оценка	мин, сек	
	классический стиль	свободный стиль		классический стиль	свободный стиль
10	21.30	21.00	10	14.30	14.00
9	22.00	21.30	9	15.00	14.30
8	22.30	22.00	8	15.30	15.00
7	23.00	22.30	7	16.00	15.30
6	23.30	23.00	6	16.30	16.00
5	24.00	23.30	5	17.00	16.30
4	24.30	24.00	4	17.30	17.00
3	25.00	24.30	3	18.00	17.30
2	25.30	25.00	2	18.30	18.00
1	26.00	25.30	1	19.00	18.30

7.4.4. Перечень необходимого оборудования, наглядных пособий

1. Плакаты, на которых показана техника выполнения лыжных ходов, поворотов, торможений, спусков, подъемов.
2. Фильмы по технике передвижения и методам обучения в лыжном спорте.
3. Для детального изучения отдельных элементов техники используются тренажеры, отмеченные авторским свидетельством на изобретение.
4. Лыжный инвентарь (лыжи, палки).

7.4.5. Программные зачетные требования

1. Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.
2. История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.
3. Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.
4. Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.
5. Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.
6. Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.
7. Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).
8. Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).

9.Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.

10.Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).

11.Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.

12.Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.

13.Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.

14.Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.

15.Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.

16.Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.

17.Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

18.Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.

19.Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.

20.Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.

21.Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.

22.Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.

23.Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

24.Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

25.Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

26.Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.

27.Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

28.Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.

29.Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.

30.Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.

31.Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

32.Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

33.Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.

34.Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».

35.Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.

36.Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.

37.Техника торможения «упором». Методика обучения.

38.Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.

39.Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.

40.Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.

41.Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.

42.Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.

43.Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.

44. Анализ техники одновременного двухшажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

45.Анализ техники одновременного одношажного конькового хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

7.4.6. Программные экзаменационные требования

1.Место и значение лыжной подготовки и лыжного спорта в системе физического воспитания.

2.История развития лыжного спорта в России и Республики Беларусь.

3.Меры обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при проведении занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту.

4.Температурные нормы и факторы их, определяющие при проведении занятий и соревнований по лыжным гонкам. Меры по предупреждению обморожений.

5.Современное состояние лыжного спорта в странах ближнего и дальнего зарубежья.

6.Характеристика лыжного инвентаря, используемого в видах лыжного спорта.

7.Характеристика видов лыжного спорта (лыжные гонки и биатлон).

8. Характеристика видов лыжного спорта (горнолыжный спорт и фристайл).

9. Технология поставки креплений и ботинок на деревянные и пластиковые лыжи. Оборудование и текущий уход за лыжными палками, обувью, лыжами.

10. Характеристика видов лыжного спорта (лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина).

11. Требования к одежде лыжника с учетом метеоусловий, возраста, задач занятий.

12. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (равномерный, переменный).

13. Назначение и содержание методов тренировки в лыжном спорте (повторный, интервальный).

14. Лыжные мази, их характеристика. Основные принципы подборы лыжных мазей и технология смазки гоночных лыж с деревянным и пластиковым покрытием для классических ходов.

15. Типы и структура урока при занятии лыжным спортом. Частные задачи и содержание частей урока.

16. Особенности организации и методики обучения при проведении занятий по лыжной подготовке.

17. Классификация мест занятий, факторы, определяющие выбор места занятий по лыжному спорту.

18. Техника безопасности при организации занятий по лыжным гонкам.

19. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

20. Выбор, подготовка мест занятий и обеспечения техники безопасности при изучении техники подъемов, спусков, торможений, поворотов в движении с учетом возраста, подготовленности. Размещение группы и место преподавателя при изучении горной техники.

21. Организация и проведение лыжных прогулок, походов выходного дня, экскурсий. Режим движения. Обеспечение безопасности занимающихся.

22. Понятие объема и интенсивности нагрузки при занятиях лыжной подготовкой. Критерии их определения и контроля.

23. Подготовка и хранение лыжного инвентаря в различные периоды года. Требования к местам хранения, их оборудование.

24. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Управление группой при следовании к месту занятий и обратно.

25. Периодизация тренировки в годичном цикле лыжника-гонщика.

26. Анализ техники попеременного двухшажного хода. Методика обучения, типичные ошибки и методические приемы их исправления.

27. Анализ техники одновременно бесшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

28. Анализ техники основного (дистанционного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

29. Анализ техники стартового (скоростного) варианта одновременного одношажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

30.Классификация естественных препятствий, встречающиеся при спусках с гор и способы их преодоления.

31.Классификация коньковых ходов. Анализ техники конькового двухшажного хода без отталкивания палками.

32.Анализ техники одновременного двухшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

33.Основные ошибки, возникающие в выполнении техники попеременных лыжных ходов, пути их устранения.

34.Основные ошибки, возникающие в технике одновременных лыжных ходов, пути их устранения.

35.Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.

36.Способы торможений и техника их выполнения. Организация и методика обучения.

37.Анализ техники попеременного четырехшажного хода. Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

38.Техника поворота в движении «плугом». Методика обучения. Типичные ошибки и их исправление.

39.Назначение имитационных упражнений в лыжном спорте. Их место в годичном цикле тренировки лыжника.

40.Классификация и характеристика подготовки лыжников в бесснежное время года.

41.Техника преодоления подъемов «попеременным способом». Организация и методика обучения.

42.Техника преодоления подъемов «лесенкой», «елочкой», «полуелочкой».

43.Техника стоек спуска с гор. Организация и методика обучения.

44.Анализ техники торможения «плугом». Методика обучения.

45.Техника торможения «упором». Методика обучения.

46.Анализ техники торможения боковым соскальзыванием. Методика обучения.

47.Техника поворотов переступанием в движении. Организация и методика обучения.

48.Анализ техники поворотов в движении «упором». Организация и методика обучения.

49.Техника поворотов в движении «из плуга», «из упора». Организация и методика обучения.

50.Последовательность изучения способов передвижения на лыжах. Комплексность в обучении.

51.Организация медицинского обслуживания и оказание доврачебной помощи при травматизме на соревнованиях по лыжному спорту. Обязанности судей, участников при несчастных случаях на трассах соревнований.

52.Форма и содержание заявки на участие в соревнованиях по лыжным гонкам. До заявка, пере заявка и сроки их подачи.

53.Выбор места старта и финиша. Оборудование стартового городка для соревнований по лыжным гонкам.

54. Особенности организации и проведения соревнований в эстафетных гонках. Действия судьи-стартера, подаваемые команды. Нарисовать схему места старта и финиша для эстафетных гонок.

55. Жеребьевка, ее разновидности и порядок проведения. Форма и содержание протокола старта.

56. Состав бригады судей на финише, их рабочие места и обязанности.

57. Характеристика работы главного секретаря соревнований. Документация, необходимая для проведения соревнований по лыжным гонкам.

58. Состав судейской главной коллегии. Характеристика работы главного судьи соревнований и его заместителей.

59. Виды старта в соревнованиях по лыжным гонкам. Действия судьи-стартера.

60. Права и обязанности представителя команды на соревнованиях по лыжным гонкам.

61. Инвентарь и оборудование, необходимые для проведения соревнований по лыжным гонкам.

62. Основные требования при выборе и подготовке трассы для лыжных гонок. Способы и приспособления для измерения длины трассы.

63. Деление участников соревнований по лыжным гонкам на группы по возрасту и полу. Предельные дистанции для каждой возрастной группы.

64. Основные статьи сметы расходов по проведению соревнований по лыжному спорту.

65. Классификация соревнований по лыжным гонкам исходя из целей, задач и масштаба.

66. Календарный план, форма, содержание его и значение для практики.

67. Основные разделы положения о соревнованиях по лыжным гонкам. Система определения первенства в командных соревнованиях.

68. Права и обязанности участников соревнований. Правила прохождения дистанции в лыжных гонках.

69. Судьи-контролеры на дистанции и их обязанности. Документация, ведущаяся судьей-контролером.

70. Порядок старта в индивидуальных и эстафетных лыжных гонках. Фиксация момента финиша участников и их времени в индивидуальной, командной и эстафетной гонках. Передача эстафет, размеры и расположение зоны передачи.

71. Инвентарь и оборудование, необходимые для проведения соревнований по лыжным гонкам.

72. Состав судейской главной коллегии. Права и обязанности членов судейской коллегии.

73. Начальник дистанции лыжных гонок, его обязанности.

74. Соревновательные дистанции в биатлоне. Штрафные санкции.

75. Состав бригады судей на старте, их рабочие места и обязанности

8. Перечень учебных изданий и информационно-аналитических материалов, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины

8.1. Рекомендуемая литература

1. Антонова О.Н., Кузнецов В.С. Лыжная подготовка: методика преподавания. - М.: Академия, 1999. - 208 с. (Педагогическое образование).
2. Бутин И.М. Лыжный спорт: учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования. - М.: Владос-Пресса, 2003.-192 с.: ил.
3. Евстратов В.Д., Виролайнен П.М., Чукардин Г.Б.. Коньковый ход? Не только. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 128 с., ил.
4. Краткий курс дисциплины «Лыжный спорт» //РГАФК. - 2-е изд. - М., 1996. - 50 с.
5. Локтионов С.А. Лыжный спорт в программе физического воспитания учащихся средних специальных учебных заведений : учеб. пособие. - Алма-Ата, 1989. - 80 с.
6. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: учеб. пособие. - М.: Академия, 2001. - 240 с.
7. Лыжный спорт и методика его преподавания: учебник для вузов/ под общ. ред. В.В. Фарбея, Г.В. Скорохватовой. - СПб.: РГПУ, 2003. - 511 с.
8. Лыжный спорт / под ред. М.А. Аграновского: учебник для ин - тов физ. культуры. - М.: ФиС, 1980.- 368 с.: ил.
9. Раменская Т.И., Баталов А.Г. Лыжный спорт: учеб. пособие для самостоятельной работы студентов - М.: Физическая культура, 2005. - 224 с.
10. Лыжный спорт: учебник для ин-тов и техникумов физ. культуры / под ред. В.Д. Евстратова, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина.- М.: ФиС, 1989.-319 с.: ил.
11. Лыжный спорт: учебник для средних физкульт. учеб. заведений (техникумов) / под общ. ред. Э.М. Матвеева. - М.: ФиС, 1975.-271 с.: ил.
12. Осинцев В.В. Лыжная подготовка в школе 1-11 класс: метод. пособие. - М.: Владос-Пресс, 2001.-272 с. - (Конспекты уроков для учителей физической культуры).
13. Педагогический контроль в подготовке лыжников-гонщиков : метод. указания / МОГИФК. - Великие Луки, 1991. - 27 с.: ил.
14. Петренко Г.П. Имитационные упражнения как средство обучения способам передвижения на лыжах. - Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2000. - 80 с.
15. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг. / Федерация лыжных гонок России. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. - 91 с.: рис.
16. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг.-М.: СпортАкадемПресс, 2001. - 92 с.
17. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника: учеб. книга. - М.: СпортАкадемПресс, 2001.-228с.
18. Рубин В.С. Олимпийские и годовичные циклы тренировки. Теория и практика: учеб. пособие. - М.: Советский спорт, 2004. - 136 с.
19. Содержание лыжной подготовки на уроках физкультуры в 5-6 классах: метод. рекомендации / БГОИФК. - Минск: БГОИФК, 1991. - 47 с.: табл.

20. Сорокин С.Г. Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных лыжников-гонщиков : учеб. пособие. - Омск, СибГАФК., 1994. - 34 с.: табл.
21. Судейство соревнований по лыжным гонкам: метод. рекомендации. - Новокузнецк, 1999.
22. Раменская, Т.И. Юный лыжник: учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков / Т.И. Раменская – М.: СпортАкадемПресс, 2004. – 204 с.
23. Правила соревнований по лыжным гонкам / О.Л. Гракович и др. Минск: Полиграф центр МВД, 2008.
24. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие /Н.А. Демко и др. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.
25. Техника и методика обучения в лыжном спорте: практ. Пособие / В.М. Киселев, В.И. Шопин, С.Я. Юранов. – Минск: БГПУ, 2010. – 60 с.
26. www.skisport.ru
27. www.sportedu.ru
28. www.rsl.ru
29. www.bsu.ru
30. www.sportdepo.ru
31. www.flgm.ru
32. www.uventasport.ru
33. www.profstyle.ru
34. www.skifox.ru
35. www.trial-sport.ru
36. www.fischer.ru
37. www.kant.ru

Перечень учебной литературы на электронных носителях

1. Бутин И.М. Лыжный спорт: учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования. - М.: Владос-Пресса, 2003.-192 с.: ил.
2. Правила соревнований по лыжным гонкам / О.Л. Гракович и др. Минск: Полиграф центр МВД, 2008.
3. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: учеб. пособие /Н.А. Демко и др. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.
4. Лыжные гонки. Методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство: учеб. пособие / И.В. Листопад. - Минск: БГУФК, 2011. – 516 с.

8.2. Глоссарий

1. **Амплитуда движений** - размах движений в суставах, определяется в угловых градусах или линейных мерах при суммарном измерении в нескольких суставах (длина выпада).
2. **Биатлон** - зимний вид спорта, сочетающий лыжную гонку со стрельбой из винтовки.
3. **Выпад** - передвижение маха ногой после того как она уже миновала опорную ногу.
4. **Горнолыжный спорт** - спуск с гор на специальных лыжах.
5. **Длина выпада** - расстояние между стопами в момент отрыва лыжи от снега при отталкивании.
6. **Длина цикла** - расстояние, пройденное за один цикл, его можно определить по толчкам одной и той же рукой и палкой.
7. **Лыжное двоеборье** представляет собой вид спорта по прыжкам с трамплина мощностью до 90 м и по лыжным гонкам на дистанции до 15 км.
8. **Лыжные гонки** представляют собой передвижение на скорость на лыжах по специально подготовленной трассе на определенные дистанции различными способами (ходами, подъемами, спусками, поворотами).
9. **Маховая нога** - нога, совершающая свободное маховое движение после отталкивания сначала назад-вверх, а затем активное движение вперед.
10. **Маховая рука** - рука, которая совершает свободное движение после отталкивания палкой сначала назад-вверх, а затем активное движение вперед при выносе палки.
11. **Общий центр массы (ОЦМ) тела** - точка взаимодействия всех сил, возникающих при передвижении на лыжах.
12. **Общий центр тяжести (ОЦТ)** - точка приложения равнодействующей сил тяжести всех частей тела.

13. **Опорная нога** - нога, принимающая на себя частично или полностью массу тела лыжника, обычно выполняет эту функцию при скольжении на одной лыже.
14. **Отталкивание руками и ногами** - действия, обеспечивающие поступательные движения лыжника вперед, от их эффективности зависит скорость передвижения.
15. **Пережат** - перемещение общего центра массы тела над опорой после окончания толчка ногой (при скольжении на другой лыже) из крайне заднего в крайне переднее положение.
16. **Подседание** - предварительное сгибание ноги в тазобедренном, коленном и разгибание в голеностопном суставах перед отталкиванием, что обеспечивает его эффективность.
17. **Положение о соревнованиях** - основной руководящий документ соревнований. Общепринятая структура этого документа предусматривает следующие разделы: задачи соревнования, организация и руководство, сроки и место проведения, участники, программа и условия проведения, порядок жеребьевки, порядок определения личного и коллективного первенства, награждение победителей личного и коллективного первенств, заявки на участие, условия приема участников.
18. **Посадка лыжника** - рабочая поза, оптимальное положение частей его тела в различные фазы цикла хода. Различают низкую, среднюю и высокую посадки, что зависит, прежде всего, от степени сгибания в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах.
19. **Программа соревнований** - документ, определяющий перечень видов соревнований (номеров программы), распределение их по дням проведения многодневных соревнований и время начала стартов в каждом из номеров программы (расписание стартов).
20. **Продолжительность цикла** - время, в течение которого лыжник, выполнив все движения цикла, вновь возвращается в первоначальное положение. За начало цикла можно принять любой момент в цикле хода, но обычно это момент отрыва лыж от опоры при окончании толчка ногой.
21. **Ритм движений** - закономерное чередование элементов движения, строго определенное временными и пространственными параметрами.

- 22. Система движений** - закономерное объединение отдельных движений лыжника в единое целое. При анализе системы движений в лыжных ходах необходимо установить состав ее элементов.
- 23. Скольжение** - часть цикла хода (фаза), в которой реализуется эффект отталкивания. Выделяют фазу свободного скольжения, когда лыжник скользит по инерции после отталкивания, и фазу скольжения с опорой на палку (отталкивание палкой).
- 24. Средняя скорость в цикле** - отношение длины цикла к его продолжительности.
- 25. Темп движений** - частота движений (циклов или шагов) в одну минуту.
- 26. Техника передвижения на лыжах** - это наиболее рациональная для конкретных условий и данного уровня физической и функциональной подготовленности спортсмена система движений, обеспечивающая при оптимальной экономичности наиболее высокий спортивный результат.
- 27. Толчковая нога** - нога, выполняющая отталкивание от поверхности опоры (снега).
- 28. Толчковая рука** - рука, которая выполняет отталкивание палкой за счет давления на нее в начале цикла, что при жесткой системе передачи усилий (рука-туловище-нога) облегчает давление на скользящую лыжу; затем за счет отведения плеча назад и в конце путем разгибания руки в локтевом суставе.
- 29. Фаза** - условно выделенная часть цикла хода.
- 30. Цикл движений** - относительно замкнутый кругооборот элементов, фаз, движений, составляющих целостное двигательное действие, многократно повторяющееся при передвижении на лыжах. Цикл имеет целый ряд временных и пространственных характеристик.