

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра физвоспитания

А.Д. Журбина, М.П. Перминов

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ
В СВЯЗИ С БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИЕЙ
В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Учебно-методическое пособие

*для студентов
всех специальностей и направлений
очной формы обучения*

Москва
ИД Академии Жуковского
2021

УДК 796.01
ББК 7А
Ж91

Рецензент:

Логинов О.Н. – канд. пед. наук

Журбина А.Д.
Ж91 Физическая культура. Распределение средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки студентов в связи с будущей профессией в гражданской авиации [Текст] : учебно-методическое пособие / А.Д. Журбина, М.П. Перминов. – М.: ИД Академии Жуковского, 2021. – 24 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Физическая культура» по учебному плану для студентов всех специальностей и направлений очной формы обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры 25.03.2021 г.

УДК 796.01
ББК 7А

В авторской редакции

Подписано в печать 01.09.2021 г.
Формат 60x84/16 Печ. л. 1,5 Усл. печ. л. 1,395
Заказ № 762/0616-УМП20 Тираж 80 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского
125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А
Тел.: (495) 973-45-68
E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2021

Введение

Актуальность занятий студентов физической культурой и спортом в специальных учебных заведениях гражданской авиации обусловлена профессиональной деятельностью.

Прикладные физические и психофизические качества: выносливость, сила, быстрота, ловкость и гибкость, необходимые для эффективного и рационального выполнения профессиональной деятельности, развиваются и совершенствуются в процессе:

- учебных занятий студентов;
- учебно-тренировочных;
- самостоятельных занятий с преподавателем;
- индивидуальных.

Основное специфическое средство физической подготовки – это физические упражнения, которые тесно связаны с профессиональной деятельностью и готовят студентов к будущей трудовой работе.

1. Концептуальные основы профессионально – прикладной физической подготовки специалистов ГА

Цель работы – повышение эффективности учебного процесса физического воспитания.

Задачи профессионально – прикладной физической подготовки в учебном процессе будущих специалистов:

- укрепление здоровья;
- улучшение гармоничного физического развития;
- воспитание психофизиологических и психических качеств;
- развитие профессиональных умений и навыков.

Концептуальной основой подготовки специалистов наземных служб гражданской авиации является общефизическая подготовка (ОФП), посредством которой развиваются необходимые физические качества – это сила выносливость, быстрота, гибкость, создавая основные предпосылки для успешной работы. Но, учитывая специфичность профессий, обязывает профилировать процесс физического воспитания, сочетая специальность с прикладной профессиональной подготовкой. По своей структуре она является составной частью подготовки не менее важной и необходимой, где и решаются профессиональные задачи развития скоростно-силовых качеств по развитию статической и динамической силовой выносливости, силовой ловкости и динамической гибкости для развития именно тех суставов туловища, нижних и верхних конечностей на которые падает предельная физическая нагрузка силовые качества тех групп мышц, которые принимают участие в поднятии, переносе деталей, запчастей, силовая ловкость для умения пробираться в труднодоступные места при обслуживании авиационной техники. Значимую роль играет профессиональное развитие психомоторных качеств и координационных способностей, логическое мышление, устойчивость и распределение внимания, оперативная память.

При значительных различиях в условиях труда специалистов разных категорий гражданской авиации для всех специальностей необходимы: хорошее здоровье, высокий уровень физического развития, достаточная двигательная подготовленность. Следует заметить, что каждая профессия требует от работающего преимущественного развития одного или нескольких ведущих физических качеств. Так, инженеру – механику необходимы общая и силовая выносливость; а инженеру – радисту определена специальная выносливость, проявляемая в динамических и статических силовых режимах. Труд авиационных инженеров – механиков, радистов, электриков относится к числу напряженных и эмоционально насыщенных видов трудовой деятельности человека. Большой объём разнообразных двигательных действий требует от специалистов техносферной безопасности (БТП) высокого уровня развития общей выносливости и высокой двигательной активности, используя при этом различные измерительные приборы.

Специалистам этой профессии требуются такие физические и психофизиологические качества, как развитие общей (аэробной) выносливости, статической и силовой выносливости мышц спины, ног, рук, хорошее чувство пространства и широкое поле зрения, точная моторная реакция, чёткая координация в умении тонкого согласования движений рук и ног и хорошей реакции на движущийся объект, стабильность нервных процессов, самообладание и эмоциональная устойчивость.

Наземные службы в лице диспетчеров (УВД) должны соответствовать управляемой современной авиационной технике и обеспечивать безопасность и регулярность полётов, как определяет научно-технический прогресс. В связи с этим студентам указанной специальности надо развивать силовые качества мышц рук, ног и туловища для сохранения осанки, ловкость, гибкость, координацию движений; формировать психофизические качества оперативное мышление, память, улучшить сенсорные и анализаторные системы организма

работника (быстрота двигательной реакции, эмоциональная устойчивость, самообладание, настойчивость и решительность).

Инженерная деятельность студентов специальностей (ЭВМ и ПМ) предъявляет высокие требования к развитию специальной мышечной выносливости, общей ловкости, тонкой координации пальцев рук, которая так необходима при широком использовании в работе вычислительных машин.

Малоподвижный умственный труд, связанный с управлением автоматами и техническими системами создает огромные нагрузки на сердечно-сосудистую систему специалистов, а также статическую выносливость мышц спины, туловища, рук из-за продолжительной работы сидя и стоя в вынужденных позах.

Для определения эффективности учебных занятий, оценки работоспособности и реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку (ЦСС) используется:

1. Индекс Гарвардского степ-теста и бег на 2 км (в минутах);

2. Скоростно-силовые качества; относительная сила мышц:

- бег на 100 м (сек);

- прыжки в длину с места (см);

- скачки на правой, левой ногах (м);

- приседание на одной ноге (левой /правой) (раз).

3. Гибкость:

- наклон, стоя на гимнастической скамейке (см);

- подвижность ключевых и тазобедренных суставов.

4. Сила, динамическая и статическая выносливость:

- кистевая динамометрия (кг);

- подтягивание в висе лёжа (раз);

- поднимание туловища из положения лёжа на спине (раз);
- вис на согнутых руках (сек);
- удержание туловища горизонтально (сек);
- отжимание в упоре на коленях (раз).

Пути повышения эффективности ППФП являются введение в учебные программы комплексов двигательных навыков, моделирующих производственные ситуации с высоким уровнем требований к психофизическим качествам, а для этого необходимо сформировать модельные характеристики по уровням физического, функционального и психофизического обеспечения профессии с учетом режимов деятельности.

Контроль различных аспектов психофизиологических параметров позволит оптимизировать деятельность в различные периоды подготовки. Для оценки психофизиологических качеств и координационных способностей на примере студенток гражданской авиации сформирован комплекс тестов:

1. Теппинг-тест.
2. Устойчивость внимания.
3. Распределение внимания.

Систематические занятия ППФП повышают уровень развития психофизических качеств:

- улучшают быстроту и частоту движений, различные виды сенсорной реакции;
- повышают устойчивость памяти, внимания;
- влияют на укрепление анализаторов зрения, слуха;
- развивают оперативное мышление;

- увеличивают сопротивляемость (резистентность) организма к стресс-факторам, содействуют формированию эмоциональной устойчивости;
- определяет пространственное воображение;
- способствуют и развитию устойчивости и распределению внимания.

Студентам и преподавателям данная информация поможет изучить динамику учебного процесса и структуру функциональных компонентов и психофизиологических качеств готовности молодежи к профессиональному труду и здоровому образу жизни.

В настоящее время, каждый студент Гражданской Авиации должен помнить, что поддержание психофизического здоровья, умение управлять своими эмоциями, выход их стрессовых ситуаций, максимальное использование волевых качеств становится не менее значимыми, чем физическая подготовка.

Задача состоит в том, чтобы подобрать такие виды спорта, которые эффективно позволяют совершенствовать наиболее ценные характерные особенности личности работников, другие качества личности. Необходимо отметить выдержку, терпение, собранность и оперативность, тактичность и самообладание, а также упражнения, развивающие двигательную реакцию, внимание, оперативное мышление, эмоциональную устойчивость.

Обеспечить систему объективного педагогического контроля процесса физической подготовленности и оценка уровня психофизических качеств, способствовать внедрению тренировочный процесс. Исключительную роль изучает системный подход, обуславливающий методы тестирования студентов, оценка состояния их физической формы и методика оценки профессиональной психофизической готовности выпускника к трудовой деятельности.

Особая нагрузка падает на такие психофизиологические функции, как динамичность нервных процессов, сообразительность, концентрация внимания,

умение преодолевать существенное напряжение на зрительные анализаторы и повышенную утомляемость. Монотонность труда на ЭВМ вызывает большую напряжённость зрительных и слуховых анализаторов, поэтому так необходимо формировать эмоциональную устойчивость. Специалистам важно обеспечить развитие психических качеств для быстрого анализа поступающей информации, выбора правильного решения и эффективной его реализации за счет оперативного мышления, памяти, наблюдательности, различных видов двигательной реакции.

2. Методы и средства физической подготовки

Физические упражнения – совокупность двигательных действий для нормального развития и совершенствования физической подготовки студентов.

Основы техники физических упражнений определяются временными показателями – темп и длительность движения; динамическими показателями; пространственными показателями - траектория движений; пространственно-временные факторы – ритм движений, скорость и ускорение. При проведении учебных, тренировочных и самостоятельных занятий со студентами, физические упражнения классифицируются следующим образом:

- общие и специальные для развития мышц ног, туловища, рук и т.д.;
- динамические и статические - от направленности мышечной работы;
- по энергетическим затратам различают: максимальные, субмаксимальные, большой и умеренной мощности;
- по структуре физические упражнения делятся на циклические, ациклические и смешанные /б/.

Успех обучения студентов зависит от разнообразия применяемых средств, методов и методических приёмов. Методы обучения состоят из взаимосвязанных методических приёмов, с помощью которых воспитываются физические качества, необходимые для будущей полноценной трудовой деятельности. Основными методами проведения учебных, тренировочных и самостоятельных занятий являются общепедагогические и специальные.

Повторный метод – повторные упражнения выполняются с интервалами для восстановления работоспособности и направлены на развитие скоростных качеств. Переменный метод – характеризуется непрерывной работой с меняющейся интенсивностью, используется для развития скоростной выносливости. Равномерный метод – постоянная интенсивность физической нагрузки. Применяется для развития общей выносливости.

Интервальный метод – повторение нагрузки с четко заданными интервалами отдыха, применяемой для воспитания общей и специальной

выносливости. Игровой метод – развивает и совершенствует физические качества: быстрота, ловкость, гибкость и т.д. Круговой метод – серийное выполнение физических упражнений, объединённых в комплекс по определенной схеме и служит для развития силы и силовой выносливости, скоростно-силовых качеств, выносливости. Соревновательный метод – используется в условиях, приближенных к соревнованиям и формирует физические и психологические качества, волевые и тактические навыки /2, 3/.

Актуальный вопрос первостепенной значимости о взаимосвязи психофизической готовности молодёжи к профессиональному обучению для успешного освоения будущей профессии.

Изучая структурно-функциональную готовность студентов к профессиональному обучению формируется профессиональная направленность в рамках нового интегрального образования – профессиональная физическая культура, целенаправленное использование средств и методов физической культуры и массового спорта /5/.

На основе изучения моторного и психофизического развития, уровня формирования профессионально-значимых качеств предложена модель и определены методические рекомендации с использованием средств профессионально-прикладной направленности. В данной программе предусмотрена диагностика структурно-функциональных компонентов: тестирование и оценка физического развития двигательной подготовленности.

Учебные занятия являются основной формой занятий, в ходе которых акцентированно влияют на комплекс профессионально важных качеств, реализуется задача формирования физической, психофизической и социальной профориентации в профессиональном самоопределении молодёжи.

Методической основой развития и совершенствования профессиональных способностей является реализация специально подобранных физических упражнений на личностные качества, комплексация игровых ситуаций, сложных заданий, корректировка учебно-тренировочного процесса, насыщение

его положительными эмоциями, напряжением студентов, обязательной сдачей контрольных нормативов. Реализация средств и методов осуществляется в процессе учебных занятий в основном, подготовительном, спортивном отделениях при проведении спортивно-оздоровительных мероприятий, в процессе самостоятельных тренировочных занятий, где развиваются и совершенствуются функциональные и психофизические качества: решительность, воля, смелость, стойкость, инициативность, эмоциональная устойчивость и т.д.

В таблице «1» представлены средства, направленные на развитие основных физических качеств.

Таблица 1

Средства физического воспитания для развития физических качеств

№/№	Физические качества	Средства физической подготовки
1	Общая выносливость	Циклические упражнения: (аэробный и анаэробный), спортивная ходьба, плавание, ходьба на лыжах, туризм.
2	Быстрота	Скоростно-силовые качества: скоростная выносливость развивается в легкоатлетических прыжках, эстафетах, спортивных и подвижных играх.
3	Сила и силовая выносливость	Упражнения с внешним сопротивлением: вес предметов, противодействие партнёра, сопротивление упругих предметов; упражнения, отягощенные весом собственного тела: бег в гору, серийные прыжки.
4	Ловкость	Координационная сложность двигательных действий и точность движения: спортивные и подвижные игры, эстафеты.
5	Гибкость	Активная гибкость – собственные мышечные усилия, пассивная – с помощью внешних сил, усилий партнёра, гимнастических упражнений.

Факторами, определяющими величину и направленность тренировочного воздействия на организм студента, является объём нагрузки и интенсивность выполнения физических упражнений.

2.1 Средства профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов

Обоснование эффективности применения специализированной профессионально-прикладной физической подготовки студентами МГТУ ГА выражается в методически-правильном использовании различных средств из учебно-тренировочного раздела программы, что и реализуется в органическую взаимосвязь физического воспитания с трудовой деятельностью.

В качестве средств общей физической подготовки использовались физические упражнения – основные средства физического совершенствования, которые по структурным признакам подразделяются на циклические, ациклические и смешанные, а по направленности – развивают и совершенствуют основные физические и специальные качества; формируют двигательные умения и навыки.

Циклические виды спорта – для развития аэробной и анаэробной выносливости: бег – медленный (трусцой) при ЧСС от 120 до 160 ударов в минуту; бег в затруднённых условиях (по снегу, песку, в гору и т.д.); бег на тредбане с различными пульсовыми режимами; бег на лыжах - закаливание; плавание – на силовую выносливость, устойчивость к гипоксии.

Ациклические виды для развития абсолютной, относительной мышечной силы и силовой выносливости, вестибулярной устойчивости; координации движений - тяжёлая атлетика; упражнения на силовых тренажёрах; бокс; борьба; пауэрлифтинг; атлетическая гимнастика; фитнес-программы; йога; пилатес; калланетик; «Табата протокол» (тренировка 4 минуты).

Смешанные виды – для развития скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости, быстроты, «чувства времени», сложной двигательной реакции, устойчивости и распределения внимания – спортивные и подвижные игры; эстафеты; прыжки горизонтальные и вертикальные; серийные прыжковые

упражнения; спортивная и художественная гимнастика; акробатические упражнения; барьерный бег; общеразвивающие упражнения /1, 2, 3/.

Главными факторами успешного профессионального развития является оптимальное соотношение общефизических средств и специально-прикладной направленности, профилирование отдельных видов спорта для сопряженного эффекта в совершенствованиях профессиональных физических качеств и формировании двигательных умений и навыков, дифференцированный подход к профессиональным компонентам нагрузки.

3. Оценка профессионально-прикладной физической подготовки студентов

При формировании ведущих двигательных качеств специалистов наземных служб гражданской авиации изучалась научно-методическая литература, анкетирование специалистов и студентов ГА и по результатам, которых разработаны модели развития физических качеств, представленных в процентном соотношении на рисунках 1- 6 /2, 3/.

Для специалистов механиков ведущими двигательными качествами являются:

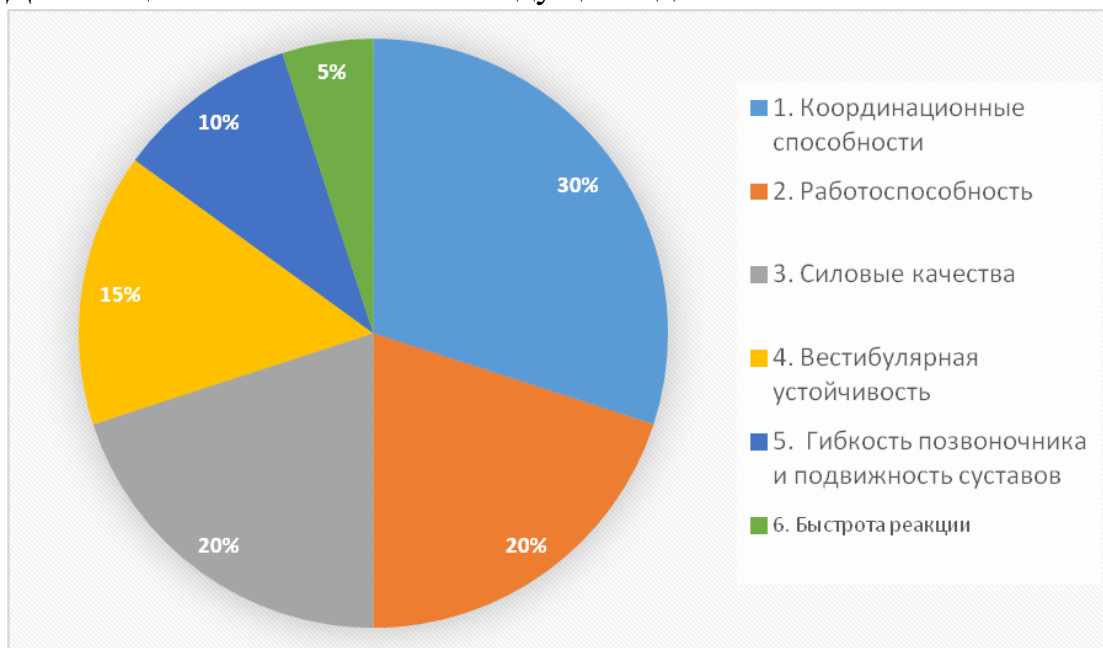


Рис.1

Состав средств тренировки:

- силовые упражнения (на тренажёрах, с отягощениями, с сопротивлением партнёра, с собственным весом, изометрические усилия, пауэрлифтинг, армрестлинг, фитнес-программы.);
- спортивные и подвижные игры, упражнения с мячами;
- циклические упражнения (ходьба, бег, плавание, передвижение на лыжах.);
- акробатические элементы;
- упражнения по профилактике близорукости;
- работа на велоэргометре.

Для специалистов радистов основными двигательными качествами являются:

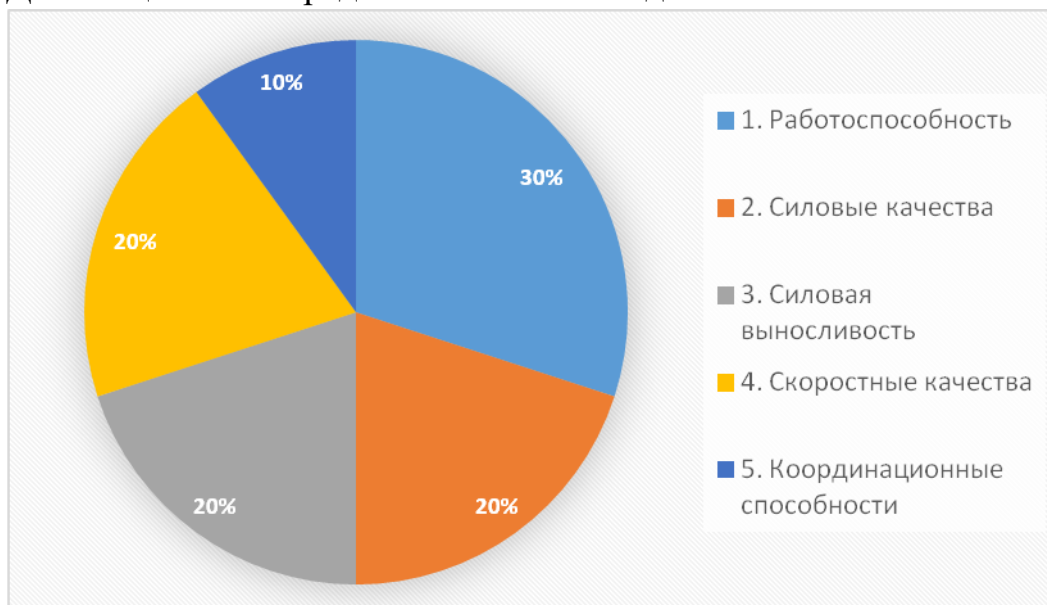


Рис.2

Состав средств тренировки:

- циклические упражнения (бег, плавание, передвижение на лыжах, работа на велоэргометре.);
- силовые упражнения (на тренажёрах, с отягощениями, с сопротивлением партнёра, с собственным весом, изометрические усилия, йога, бодибилдинг, пилатес, калланетик и фитнес-программы);
- спортивные и подвижные игры, упражнения с мячами;
- акробатические элементы;
- упражнения по профилактике близорукости;
- закаливание;
- упражнения для улучшения вестибулярного аппарата (вестибулярной устойчивости);
- скоростно-силовые упражнения для мышц ног и верхнего плечевого пояса;
- активные и пассивные гимнастические упражнения для развития координационных способностей;
- самостоятельные занятия и собственная самооценка.

Для специалистов электриков определяющими качествами являются:

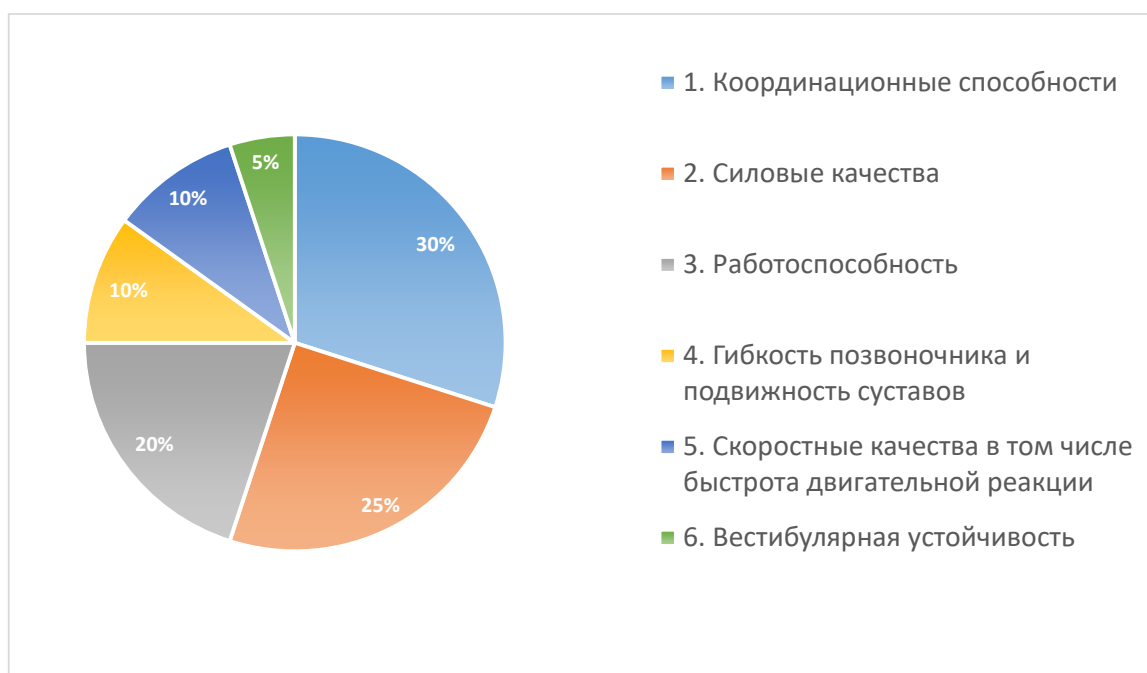


Рис.3

Состав средств тренировки:

- силовые упражнения (на тренажёрах, с отягощениями, с сопротивлением партнёра, с собственным весом, изометрические усилия, армрестлинг, пауэрлифтинг и фитнес-программа);
- спортивные и подвижные игры, упражнения с мячами;
- циклические упражнения (ходьба, бег, плавание, передвижение на лыжах, работа на велоэргометре.);
- расширение адаптационных способностей организма;
- акробатические элементы;
- упражнения по профилактике близорукости.
- упражнения на координацию и точность движения, активные и пассивные на гибкость;
- прыжковые упражнения скоростно-силового характера на мышцы ног;
- упражнения для улучшения состояния вестибулярного аппарата;
- самостоятельные занятия.

Для специалистов безопасности техногенных процессов (БТП) определены следующие двигательные качества:

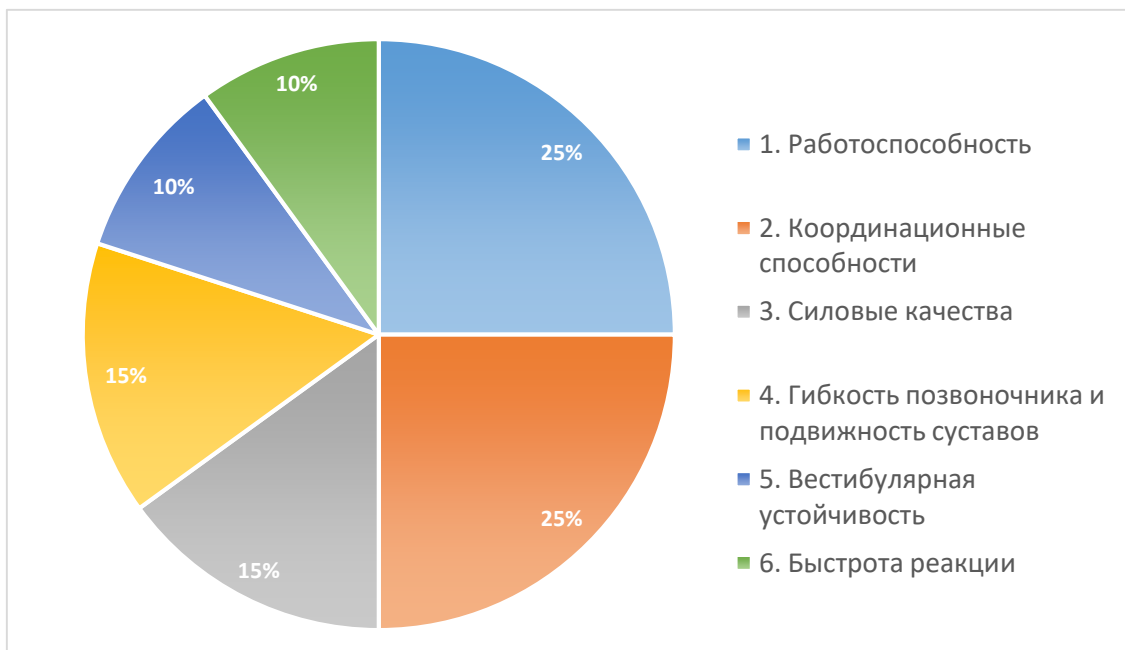


Рис.4

Перечень средств тренировки:

- дозированная ходьба и бег;
- специальные беговые упражнения на равнине и в гору (возвышенность);
- бег по пересеченной местности; кросс; фартлек; эстафеты; плавание;
- лыжи: ходьба; равномерный и повторный бег (ЧСС 160-170); закаливание;
- гимнастические и акробатические упражнения по улучшению вестибулярной устойчивости;
- комплекс упражнений по профилактике близорукости и улучшению кровообращения сосудов глаз;
- развитие скоростно-силовых качеств: упражнения на тренажёрах (небольшой вес для развития силовой выносливости с большим количеством повторений);
- скоростно-силовые упражнения на мышцы рук, туловища, ног;
- изометрические и динамические упражнения по укреплению мышц брюшного пресса;
- прикладные гимнастические упражнения (броски и ловля мячей, перенос партнеров, лазание по гимнастической стенке.);

Для специалистов управления воздушным движением (УВД) сформированы двигательные качества:

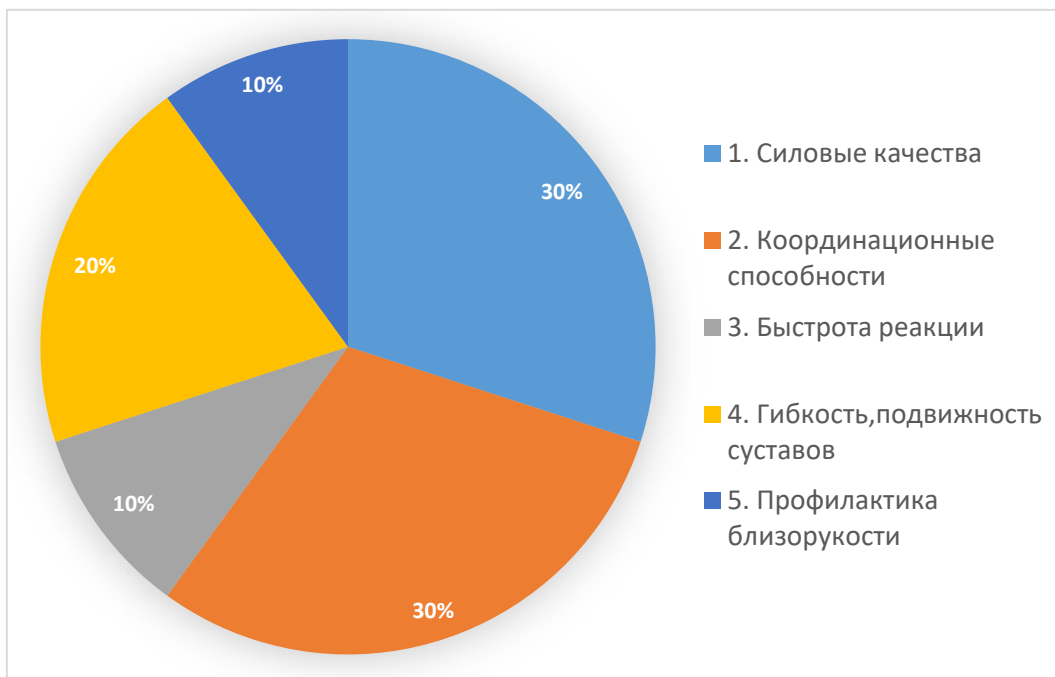


Рис.5

Состав средств тренировки:

- силовые упражнения на тренажерах с малым весом, пилатес, калланетик, “Табата протокол” (тренировка 4 минуты);
- циклические упражнения (ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах);
- расширение адаптационных возможностей организма;
- упражнения с мячами (волейбольными, баскетбольными, набивными, н/теннис);
- упражнения скоростно-силового характера на мышцы верхнего плечевого пояса, мышцы ног;
- изометрические и динамические упражнения по укреплению мышц брюшного пресса;
- пассивные и активные упражнения на гибкость;
- упражнения по профилактике близорукости и улучшению кровообращения сосудов глаз;
- упражнения по формированию правильной осанки и устранение дефектов.

Для специалистов (специальности ЭВМ и ПМ) определены основные двигательные качества:

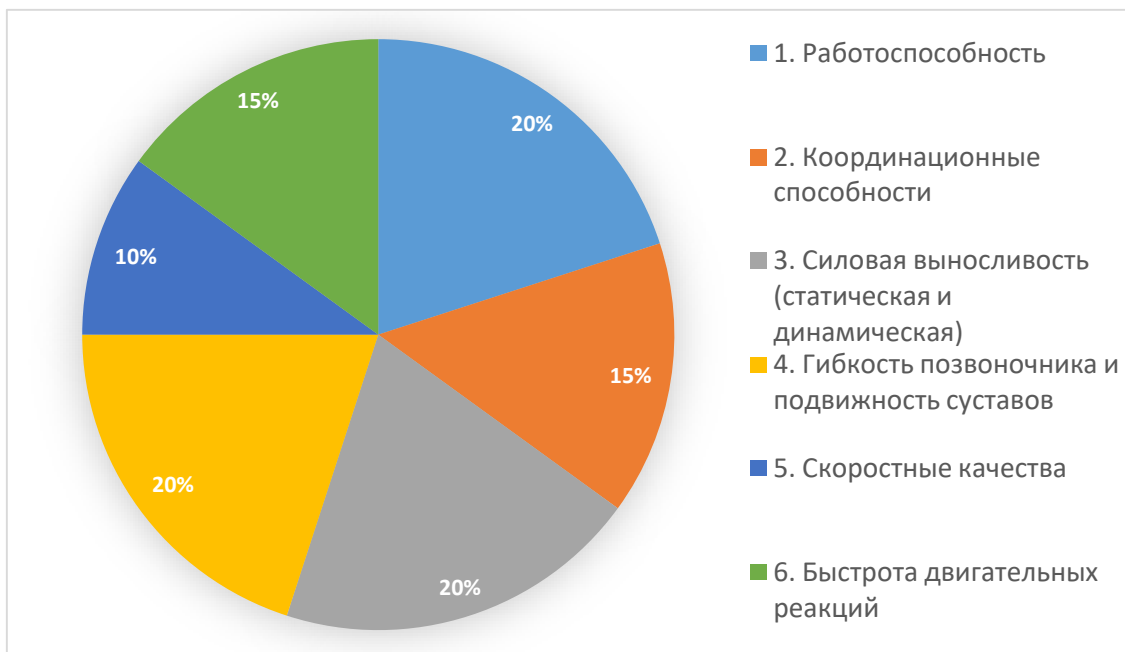


Рис.6

Основные средства тренировки:

- бег - продолжительный равномерный или повторно-переменный на определенном пульсовом режиме; по пересеченной местности;
- дозированная ходьба; фартлек; эстафеты;
- плавание; закаливание;
- ходьба на лыжах на равнине и по пересеченной местности в заданном пульсовом режиме;
- спортивные и подвижные игры, упражнения с мячами;
- силовые упражнения (на тренажёрах, с собственным весом, с партнером, изометрические упражнения.);
- изометрические упражнения на мышцы верхнего плечевого пояса;
- специальные беговые упражнения, развивающие быстроту;
- упражнения по профилактике близорукости и трофике мышц глаза;
- активные и пассивные упражнения на гибкость;
- упражнения по формированию правильной осанки.

4. Закаливание

Специалистам наземных служб гражданской авиации (механики, радисты, электрики и т.д.) приходится выполнять непосредственную профессиональную деятельность в сложных метеорологических условиях, что приводит к различного рода заболеваниям и снижению работоспособности. В связи с этим рекомендованы средства физической подготовленности, связанные с резким колебанием температуры воздуха, что закаливает организм занимающегося – это лыжный спорт, плавание, легкоатлетический бег, хоккей, коньки, спортивные игры. **Задача закаливания** – повышение сопротивляемости организма к различным заболеваниям. Неспецифическими средствами (естественными) являются гигиенические мероприятия и оздоровительные силы природы. Естественные природные факторы – вода, воздух, солнце являются основными неспецифическими средствами закаливания, укрепления здоровья дают возможность повышать уровень работоспособности путём улучшения обмена веществ /6/.

Заключение

Известен тот факт, что «психофизиологические основы утомления работоспособности в профессиональном труде и спортивной деятельности аналогичны и наблюдается объективное единство двигательных функций организма» /4/. Формы труда – физический и умственный, а характер труда любого специалиста определяет содержание ППФП студента, где совершенствование психофизических способностей студентов, а также рациональное и преемственное сочетание физических упражнений для гармоничного развития физических качеств, как выносливость, быстрота, ловкость, сила, гибкость способствуют эффективному обучению профессиональных навыков для будущих профессий. Каждый вид спорта способствует совершенствованию определенных физических и психических качеств, но ведущая роль уделяется развитию общей выносливости для обеспечения профессиональной работоспособности. При воспитании психофизиологических качеств на учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях необходимо создать условия для проявления решительности, смелости, инициативы, волевых усилий и т.д.

«Специалисты гражданской авиации должны обладать большим резервом здоровья, который позволяет обеспечить интенсивный уровень профессиональной деятельности» /7/.

Прикладная подготовка тесно связана с образовательной, воспитательной, социально-оздоровительной работой студентов, материально-производственной деятельностью, а уровень подготовки молодого специалиста имеет социально-экономическое значение.

Список использованной литературы

1. Антипас В.В. «Физическая культура». Пособие и учебная программа по физическому воспитанию - М.: МГТУ ГА, 2004.
2. Арестов Ю.М., Климин В.П. «Контроль и оценка физического состояния студентов учебных заведений гражданской авиации». Методическое пособие – М.: МГТУ ГА, 1999.
3. Журбина А.Д. «Физическая культура». – М.: МГТУ ГА, 2008.
4. Ильинич В.И. «Физическая культура студента». – М.: Москва, Гардарики, 2005.
5. Никишина В.А., Филимонова С.И. «Физическая культура и спорт». – М.: Издательство АСВ, 2005.
6. Стороженко И.И., Сильчук А.М., Сильчук С.М., Гадыпгареев В.Г. «Основы теоретической подготовленности по дисциплинам модуля. Физическая подготовка». Учебное пособие – СПб.: ПОЛИТЕХ – ПРЕСС, 2019.
7. Шалупин В.И. и др. авторы «Физическая культура в образовательных учреждениях гражданской авиации». Учебник – М.: ИД Академии Жуковского, 2018.

Содержание

Введение	3
1. Концептуальные основы профессионально – прикладной физической подготовки специалистов ГА.....	4
2. Методы и средства физической подготовки.....	10
2.1 Средства профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов	13
3 Оценка профессионально-прикладной физической подготовки студентов.....	15
4. Закаливание	21
Заключение.....	22
Список использованной литературы.....	23
Содержание.....	24