

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Физико-технический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан
Ю.Н. Рыжих

Рабочая программа дисциплины

Физическая культура и спорт

по направлению подготовки / специальности

16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

Компьютерное моделирование в инженерной теплофизике и аэрогидродинамике

Форма обучения

Очная

Квалификация

Инженер, инженер-разработчик

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

Э.Р. Шрагер

Ю.Н. Рыжих

А.Ю. Крайнов

Председатель УМК

В.А. Скрипняк

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОУК-7.1 Знает здоровье сберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

РОУК-7.2 Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

2. Задачи освоения дисциплины

- Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- Знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- Создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 10 ч.

-практические занятия: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Темы лекционного материала

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодежи России.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.

Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.

Тема 3. Педагогические основы физического воспитания.

Обучение в процессе физического воспитания обеспечивает одну из его сторон - физическое образование, содержанием которого является системное освоение человеком рациональных способов управления своими движениями, приобретение необходимого в жизни фонда двигательных умений, навыков, знаний. Основные принципы методики обучения и воспитания (методические принципы). Основные специфические средства физического воспитания - физические упражнения, вспомогательные средства - оздоровительные силы природы и гигиенические факторы. Общепедагогические (применяемые во всех случаях обучения и воспитания) и специфические (характерные только для физического воспитания) методы. Основы обучения движениям и оптимального развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости).

Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании.

Тема 5. Контроль и самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.

Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.

Темы методико-практических занятий

Тема 6. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками.

Понятия "двигательный навык", "двигательное умение". Обучение в процессе физического воспитания обеспечивает одну из его сторон - физическое образование, содержанием которого является системное освоение человеком рациональных способов управления своими движениями, приобретение необходимого в жизни фонда двигательных умений, навыков и связанных с ними знаний. Этапы обучения двигательному действию. Совершенствование двигательных действий.

Тема 7. Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.

Определение понятий "работоспособность", "утомление", "усталость". Прямые косвенные показатели работоспособности. Субъективные и объективные признаки утомления. Методы оценки работоспособности человека с учетом его субъективного и функционального состояний, прямых и косвенных показателей работоспособности. Рекомендации по применению средств физической культуры для направленной коррекции работоспособности, усталости, утомления.

Тема 8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.

Понятия здоровья, физического развития. Антропометрические измерения: понятия, виды, показатели. Методы антропометрических стандартов. Метод индексов. Методы оценки физического развития.

Тема 9. Методы самоконтроля функционального состояния организма.

Общее представление о функциональном состоянии организма. Методика оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью функциональных проб. Методика оценки функционального состояния дыхательной системы.

Тема 10. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.

Понятие об осанке, виды осанок. Определение правильности осанки. Основные причины нарушения осанки. Основные правила сохранения и исправления дефектов осанки. Методика коррекции осанки. Комплексы упражнений для исправления осанки. Методика коррекции телосложения.

Тема 11. Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.

Общее представление о саморегуляции психоэмоционального состояния. Приемы регуляции эмоциональных состояний. Преднамеренная задержка проявления или изменения выразительных движений. Специальные двигательные упражнения. Индивидуализированная разминка. Специальные виды массажа и самомассажа. Дыхательные упражнения. Приемы, основанные на регуляции эмоций через воздействие на различные анализаторы. Аутогенная тренировка. Регулирующее музыкальное воздействие. Психомышечная тренировка. Рекомендации по использованию простейших методов саморегуляции.

Тема 12. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Структура урочных форм занятий. Подготовительная часть учебно-тренировочного занятия. Общая и специальная разминка. Основная часть учебно-тренировочного занятия. Заключительная часть учебно-тренировочного занятия. План-конспект. Дневник тренировок. Дозирование физической нагрузки. Физические показатели нагрузки. Физиологические параметры нагрузки.

Тема 13. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.

Основные физические качества – сила, быстрота, гибкость, выносливость, координационные способности. Методика развития силы. Методика развития быстроты. Методика развития гибкости. Методика развития выносливости. Методика развития ловкости.

Тема 14. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.

Понятие "физическое самовоспитание". Основные этапы процесса физического самовоспитания. Методика оценки уровня физической подготовленности. Методика составления индивидуальных тренировочных программ. Рекреационная направленность использования средств физической культуры. Восстановительная направленность использования средств физической культуры.

Тема 15. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.

Цель, направленность и формы самостоятельных занятий. Методика проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической направленности. Методика проведения самостоятельных занятий тренировочной направленности. Ходьба, оздоровительный бег, занятия лыжным спортом, плавание.

Темы для самостоятельного изучения

Тема 16. Основы методики самомассажа.

Определение понятий "массаж", "самомассаж", основные приемы. Различные виды массажа (косметический, спортивный, лечебный, гигиенический). Формы массажа и самомассажа: общий, и частный (местный). Методические основы самомассажа.

Тема 17. Методика корригирующей гимнастики для глаз.

Причины возникновения миопии. Корригирующая гимнастика для глаз. Комплекс специальных упражнений для коррекции зрения. Комплекс общеразвивающих упражнений в сочетании с движением глаз. Комплекс специальных упражнений с элементами спортивных игр. Перечень упражнений, включаемых в физкультурную паузу на рабочем месте при ощущении усталости глаз, тяжести головы. Специальная гимнастика для глаз по У. Бейтсу. Пальминг.

Тема 18. Основы здорового образа жизни студентов.

Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни.

Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).

Тема 19. Основы общей и специальной физической подготовки, спортивная подготовка.

Методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Развитие физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, её цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Значение мышечной релаксации при занятиях физическими упражнениями. Возможность и условия коррекции общего физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Специальная физическая подготовка, её цели и задачи. Спортивная подготовка. Структура подготовленности спортсмена. Профессионально-прикладная физическая подготовка как составляющая специальной подготовки. Формы занятий физическими упражнениями.

Тема 20. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивные соревнования как средство и метод общей и специальной физической подготовки студентов. Спортивная классификация. Система студенческих спортивных соревнований: внутривузовские, межвузовские, всероссийские и международные. Индивидуальный выбор студентом видов спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий (мотивация и обоснование). Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений.

Тема 21. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств.

Тема 22. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Личная и социально-экономическая необходимость психофизической подготовки человека к труду. Определение понятия ППФП, её цели, задачи, средства. Место ППФП в системе подготовки будущего бакалавра. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы её проведения. Контроль эффективности ППФП студентов. Основные и дополнительные факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП по избранной профессии. Основное содержание ППФП будущего бакалавра и дипломированного специалиста.

Тема 23. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.

Основные понятия: спортивная подготовка, общая и специальная физическая подготовка. Оценка специальной физической подготовленности. Оценка технической подготовленности. Оценка тактической подготовленности. Оценка психологического состояния. Методика самоконтроля уровня развития физических качеств.

Тема 24. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.

Понятие "релаксация". Специальные приемы, позволяющие освоить технику релаксации. Динамические упражнения для снятия напряжения мышц и их расслабления. Комплексы упражнений для расслабления мышц.

Тема 25. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.

Методика подбора средств профессионально-прикладной физической подготовки. Методика развития некоторых профессионально важных физических качеств. Способность дозировать силовые напряжения. Развитие статической выносливости и устойчивости к гиподинамии. Тренировка сенсомоторной реакции. Специальные упражнения на равновесие и улучшение функций вестибулярного анализатора. Упражнения на внимание. Развитие оперативного мышления. Тренировка эмоциональной устойчивости.

Тема 26. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Производственная физическая культура. Производственная гимнастика. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной

работоспособности. Влияние индивидуальных особенностей и самостоятельных занятий физической культурой.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в первом семестре проводится в форме тестирования с применением ресурсов электронного университета LMS «I DO». Тест содержит 200 теоретических вопросов. Продолжительность тестирования не ограничена, дается 3 попытки. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете LMS «I DO».

б) Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине: тестовые вопросы

в) Методико-практические занятия -16 часов (групповые занятия). Содержание методико-практических занятий направлено на изучение методик самооценки состояния здоровья, физического развития, работоспособности и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.

- Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на освоение ими лекционного материала, подготовку к теоретическому тестированию.

Формы самостоятельной работы студентов:

1. Работа с литературными источниками.

2. Выполнение практических заданий в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя.

План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры/Германов Г.Н. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 224 с.

- Методика обучения физической культуре. Гимнастика 3-е изд., испр. и доп.: Учебное пособие для академического бакалавриата/Бурухин С.Ф. М.:Издательство Юрайт - 2019 - 173с.

- Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие/Стриханов М.Н., Савинков В.И. Москва: Издательство Юрайт, 2017. 153с.

б) дополнительная литература:

– Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для студентов вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура", кроме направлений и

специальностей в области физической культуры и спорта /М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М.: Изд-во Гардарики, 2012. - 238 с.

– Физическая культура: основы здорового образа жизни: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050720.65 (033100) - Физическая культура /Ю. П. Кобяков; под ред. С. Осташова. - Ростов-на-Дону.: Изд-во Феникс, 2012. - 252 с.

– Физическая культура: учебное пособие для студентов вузов /Ю. И. Евсеев; отв. за вып. Кузнецов В. - Ростов-на-Дону: Изд-во Феникс, 2012. - 444 с.

- Физическая культура, здравоохранение и образование материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского и юбилею факультета физической культуры НИ ТГУ, г. Томск, 19 ноября 2020 г. М-во спорта Рос. Фед., Деп. по молодежной политике, физ. культуре, спорту Том. обл., Нац. исслед. Том. гос. ун-т, Фак. физ. культуры; под ред. Е. Ю. Дьяковой; ред. кол.: Шилько В. Г. [и др.] - Томск: STT, 2020.

URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:000720909>

в) ресурсы сети Интернет:

- Журнал «Теория и практика физической культуры», <https://www.teoriya.ru>

- Официальный сайт общероссийского движения «Готов к труду и обороне» (ГТО) <https://www.gto.ru/>

- Открытый онлайн курс «Физическая культура» на платформе «Открытое образование» (СПбПУ) - <https://openedu.ru/course/spbstu/PHYSCUL/>

- Открытый онлайн курс «Физическая культура» на платформе «Открытое образование» (УрФУ) - <https://openedu.ru/course/urfu/PhysCult/>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации.

Спортивные залы для проведения методико-практических занятий.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Гусева Наталия Леонидовна, канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры и спорта ФФК;

Землякова Зоя Сергеевна, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта ФФК.