

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

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
А. В. Замятин

Рабочая программа дисциплины

**Физическая культура и спорт**

по направлению подготовки

**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Математическое моделирование и информационные системы**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
К.И. Лившиц

Председатель УМК  
С.П. Сущенко

Томск – 2025

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-7 Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.

ИУК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.

ИУК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

## **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. Дисциплина входит в модуль Модуль «Самоорганизация и саморазвитие».

## **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.

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 молодёжи 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.

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

**10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет в первом семестре проводится в форме тестирования с применением ресурсов электронного университета «Moodle». Тест содержит 200 теоретических вопросов. Продолжительность тестирования не ограничена, дается 3 попытки.

Примерный перечень теоретических вопросов теста:

1. Физическое развитие – это:

Выберите один ответ:

a. педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности в результате педагогических воздействий и самовоспитания.

b. закономерный биологический процесс становления и изменения морфологических и функциональных свойств организма в продолжении индивидуальной жизни, совершенствующийся под влиянием физического воспитания. (верно)

c. процесс физического образования и воспитания, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей.

2. Разделите виды спорта входящие в состав зимних и летних олимпийских игр:

a. сноуборд (зимние)

b. биатлон (зимние)

c. тяжелая атлетика (летние)

d. фигурное катание (зимние)

e. легкая атлетика (летние)

f. настольный теннис (летние)

3. Виды спорта, не относящиеся к физической культуре:

Выберите один или несколько ответов:

a. шахматы (верно)

b. карате

c. авиамодельный спорт (верно)

d. настольный теннис

e. шашки (верно)

4. Наиболее значимые показатели адаптации организма к физическим нагрузкам со стороны:

Выберите один ответ:

- a. системы крови
- b. кардиореспираторной системы (верно)
- c. дыхательной системы
- d. нервной системы

5. Виды закаливания:

Выберите один или несколько ответов:

- a. упражнениями
- b. воздухом (верно)
- c. солнцем (верно)
- d. водой (верно)
- e. солью

6. Для нетренированных людей использование двух занятий по физической культуре в неделю с час выше 160 уд/мин ведет к:

Выберите один ответ:

- a. никак не влияет на умственную работоспособность
- b. незначительному снижению умственной работоспособности
- c. повышению умственной работоспособности
- d. значительному снижению умственной работоспособности (верно)

7. Методы для развития силы:

Выберите один или несколько ответов:

- a. повторных усилий (верно)
- b. круговой тренировки (верно)
- c. динамических усилий (верно)
- d. разумных усилий
- e. максимальных усилий (верно)

8. Сигналами неблагоприятного воздействия на организм теплыми воздушными ваннами являются:

Выберите один или несколько ответов:

- a. «гусиная кожа» и озноб
- b. резкое покраснение кожи и обильное потоотделение (верно)
- c. резкое побледнение кожи и обильное потоотделение
- d. головокружение, тошнота, потеря сознания (тепловой удар) (верно)

Результаты зачета оцениваются отметками «зачтено» («зачет»), «не зачтено» («незачет») по итогам тестирования (максимально возможный балл - 100)

Механизм перевода оценки в пятибалльную шкалу

|            |                      |                 |
|------------|----------------------|-----------------|
| зачтено    | отлично              | 87 – 100 баллов |
|            | хорошо               | 74 – 86 баллов  |
|            | удовлетворительно    | 60 – 73 баллов  |
| не зачтено | не удовлетворительно | Менее 60 баллов |

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 «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1853>

б) Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине: тестовые вопросы

в) *Методико-практические занятия* -16 часов (групповые занятия в 1 и 6 семестрах). 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 OneNote, 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.

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

Иноземцева Татьяна Андреевна, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта.