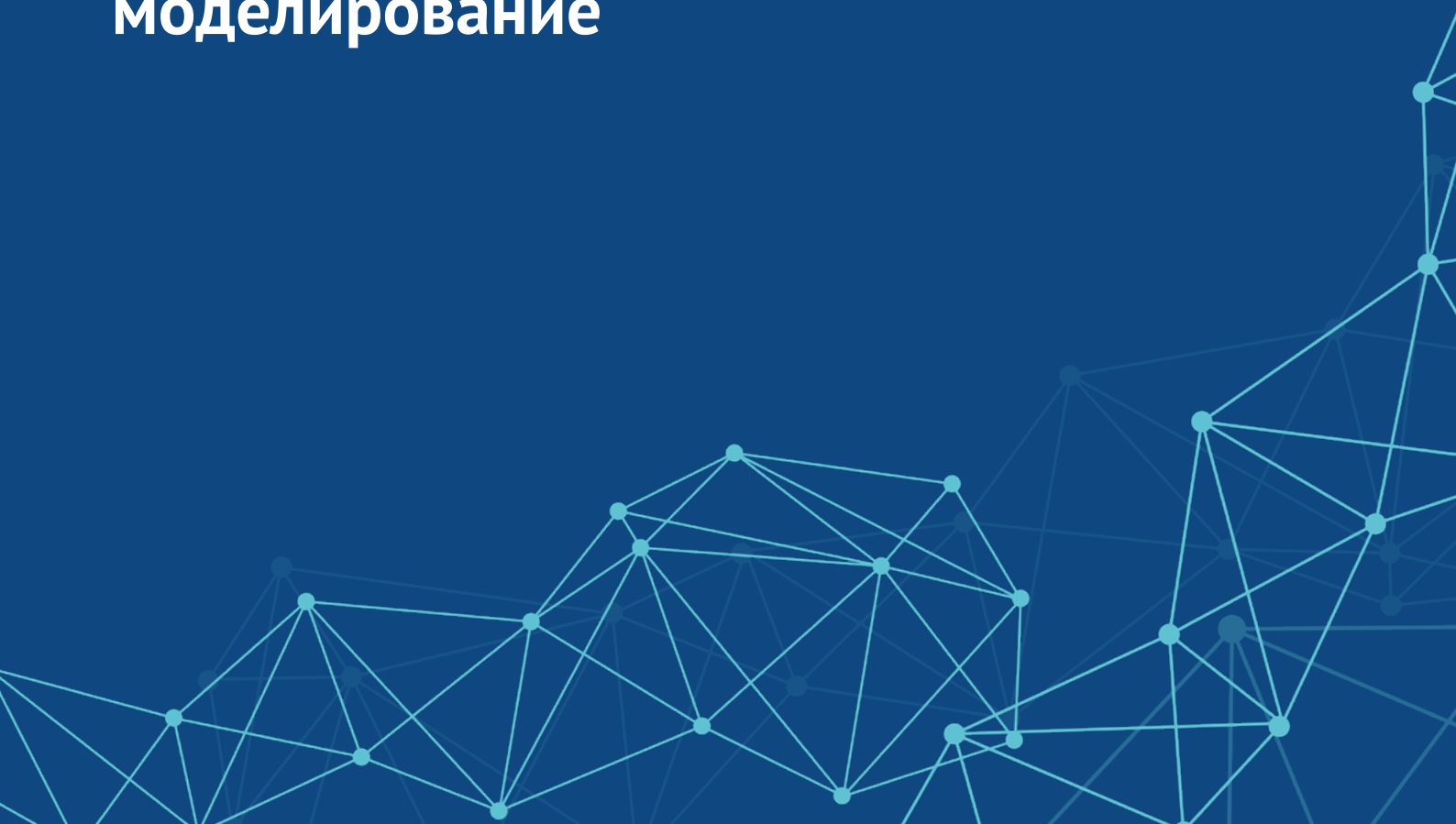


Высшая школа теоретической механики



УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ

Направление
**Механика и математическое
моделирование**



БАКАЛАВРИАТ

01.03.03_01 Механика и математическое моделирование сред с микроструктурой

01.03.03_02 Биомеханика и медицинская инженерия

01.03.03_03 Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи



01.03.03_01 Механика и математическое моделирование сред с микроструктурой

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История	72	Зачет
Философия	108	Экзамен ✓
Экономика	108	Экзамен ✓
Безопасность жизнедеятельности	72	Зачет
Основы программирования и алгоритмизации	144	Зачет
Технологии цифровой промышленности	72	Зачет
Иностранный язык: Базовый курс	252	Зачет и экзамен
Математическое моделирование (на английском языке)	144	Зачет с оценкой
Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	108	Зачет
Математический анализ	792	Экзамен ✓
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	288	Экзамен ✓
Физика	432	Экзамен ✓
Механика материалов	108	Зачет с оценкой
Лабораторный практикум по физике	72	Зачет
Языки программирования	144	Зачет, кр
Уравнения математической физики	288	Зачет и экзамен ✓
Химия	144	Экзамен ✓
Основы механики сплошной среды	144	Экзамен ✓
Динамика твердого тела	144	Экзамен ✓
Теоретическая механика	360	Экзамен ✓
Введение в профессиональную деятельность	72	Зачет
Теория колебаний	216	Экзамен ✓
Механика стержней	144	Экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Теория управления	144	Экзамен ✓
Строительная механика	144	Экзамен ✓
Тензорная алгебра и тензорный анализ	144	Зачет
Комплексный анализ	144	Экзамен ✓
Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	144	Экзамен ✓
Численные методы	216	Экзамен ✓
Теория упругости	216	Экзамен ✓
Термодинамика	144	Экзамен ✓
Механика дискретных систем	288	Экзамен ✓
Механика сред с микроструктурой	288	Экзамен ✓
Гидродинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Вычислительная гидродинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Курсовое проектирование по теоретической механике	252	Зачет, кр, кп
Основы проектной деятельности	108	Зачет
Вычислительная механика	144	Зачет, кп
Пакеты прикладных программ	360	Зачет, кп
Математическое моделирование	180	Зачет, кп
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	108	Зачет с оценкой
Основы научного дискурса	144	Зачет
Научно-исследовательская работа	108	Зачет с оценкой
Вычислительный практикум	144	Зачет
Преддипломная практика	216	Зачет с оценкой
Физическая культура	72	Зачет
Элективная физическая культура и спорт	328	Зачет

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Образовательный форсайт	360	Зачет
Карьерная адаптивность	360	Зачет
Творческие семестры	36	Зачет
Военная подготовка	450	Зачет и экзамен ✓
Профессионально-ориентированный курс второго иностранного языка	72	Зачет
Информационные ресурсы и технологии поиска информации	72	Зачет

01.03.03_02 Биомеханика и медицинская инженерия

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История	72	Зачет
Философия	108	Экзамен ✓
Экономика	108	Экзамен ✓
Безопасность жизнедеятельности	72	Зачет
Основы программирования и алгоритмизации	144	Зачет
Технологии цифровой промышленности	72	Зачет
Иностранный язык: Базовый курс	252	Зачет и экзамен ✓
Математическое моделирование (на английском языке)	144	Зачет с оценкой
Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	108	Зачет
Математический анализ	792	Экзамен ✓
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	288	Экзамен ✓
Физика	432	Экзамен ✓
Механика материалов	108	Зачет с оценкой
Лабораторный практикум по физике	72	Зачет
Языки программирования	144	Зачет, кр
Уравнения математической физики	288	Зачет и экзамен ✓
Химия	144	Экзамен ✓
Основы механики сплошной среды	144	Экзамен ✓
Динамика твердого тела	144	Экзамен ✓
Теоретическая механика	360	Экзамен ✓
Введение в профессиональную деятельность	72	Зачет
Теория колебаний	216	Экзамен ✓
Механика стержней	144	Экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Теория управления	144	Экзамен ✓
Строительная механика	144	Экзамен ✓
Тензорная алгебра и тензорный анализ	144	Зачет
Комплексный анализ	144	Экзамен ✓
Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	144	Экзамен ✓
Численные методы	216	Экзамен ✓
Теория упругости	216	Экзамен ✓
Термодинамика	144	Экзамен ✓
Анатомия и физиология	288	Экзамен ✓
Биомеханическое моделирование	288	Экзамен ✓
Гидродинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Гидродинамика и гемодинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Курсовое проектирование по теоретической механике	252	Зачет, кр, кп
Основы проектной деятельности	108	Зачет
Вычислительная механика	144	Зачет, кп
Пакеты прикладных программ	360	Зачет, кп
Математическое моделирование	180	Зачет, кп
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	108	Зачет с оценкой
Проектная деятельность в биомеханике	144	Зачет
Научно-исследовательская работа	108	Зачет с оценкой
Биомеханика	144	Зачет
Преддипломная практика	216	Зачет с оценкой

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Физическая культура	72	Зачет
Элективная физическая культура и спорт	328	Зачет
Образовательный форсайт	360	Зачет
Карьерная адаптивность	360	Зачет
Творческие семестры	36	Зачет
Военная подготовка	450	Зачет и экзамен ✓
Профессионально-ориентированный курс второго иностранного языка	72	Зачет
Информационные ресурсы и технологии поиска информации	72	Зачет

01.03.03_03 Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История	72	Зачет
Философия	108	Экзамен ✓
Экономика	108	Экзамен ✓
Безопасность жизнедеятельности	72	Зачет
Основы программирования и алгоритмизации	144	Зачет
Технологии цифровой промышленности	72	Зачет
Иностранный язык: Базовый курс	252	Зачет и экзамен ✓
Математическое моделирование (на английском языке)	144	Зачет с оценкой
Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	108	Зачет
Математический анализ	792	Экзамен ✓
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	288	Экзамен ✓
Физика	432	Экзамен ✓
Механика материалов	108	Зачет с оценкой
Лабораторный практикум по физике	72	Зачет
Языки программирования	144	Зачет, кр
Уравнения математической физики	288	Зачет и экзамен ✓
Химия	144	Экзамен ✓
Основы механики сплошной среды	144	Экзамен ✓
Динамика твердого тела	144	Экзамен ✓
Теоретическая механика	360	Экзамен ✓
Введение в профессиональную деятельность	72	Зачет
Теория колебаний	216	Экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Механика стержней	144	Экзамен ✓
Теория управления	144	Экзамен ✓
Строительная механика	144	Экзамен ✓
Тензорная алгебра и тензорный анализ	144	Зачет
Комплексный анализ	144	Экзамен ✓
Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	144	Экзамен ✓
Численные методы	216	Экзамен ✓
Теория упругости	216	Экзамен ✓
Термодинамика	144	Экзамен ✓
Прикладная механика грунтов и основы разработки углеводородов	288	Экзамен ✓
Методы исследования скважин	288	Экзамен ✓
Гидродинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Гидродинамика и гемодинамика	216	Зачет и экзамен ✓
Курсовое проектирование по теоретической механике	252	Зачет, кр, кп
Основы проектной деятельности	108	Зачет
Вычислительная механика	144	Зачет, кп
Пакеты прикладных программ для моделирования процессов нефтегазодобычи	360	Зачет, кп
Математическое моделирование	216	Зачет, кп
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108	Зачет с оценкой
Проектная деятельность в геомеханике	144	Зачет
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	108	Зачет с оценкой
Основы геологии	144	Зачет

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Преддипломная практика	216	Зачет с оценкой
Физическая культура	72	Зачет
Элективная физическая культура и спорт	328	Зачет
Образовательный форсайт	360	Зачет
Карьерная адаптивность	360	Зачет
Творческие семестры	36	Зачет
Военная подготовка	450	Зачет и экзамен ✓
Профессионально-ориентированный курс второго иностранного языка	72	Зачет
Информационные ресурсы и технологии поиска информации	72	Зачет

МАГИСТРАТУРА

01.04.03_01 Механика деформируемого твердого тела

01.04.03_02 Механика и математическое моделирование

международная образовательная программа

01.04.03_03 Механика и цифровое производство

01.04.03_04 Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи



01.04.03_01 Механика деформируемого твердого тела

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История и методология науки	108	Зачет
Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	Зачет
Научный дискурс	108	Зачет
Компьютерные технологии в механике	144	Экзамен ✓
Рациональная механика сплошной среды	72	Зачет
Волны в деформируемых средах	144	Зачет
Микромеханика неоднородных сред	108	Зачет
Нелинейные волновые процессы	144	Экзамен ✓
Асимптотические методы в математической физике	72	Экзамен ✓
Механика оболочек	144	Экзамен, кр ✓
Теория пластичности и ползучести	108	Экзамен ✓
Нестационарные упругие волны	216	Зачет с оценкой
Механика тонкостенных конструкций	216	Зачет с оценкой
Нелинейная механика сплошной среды	72	Экзамен ✓
Механика контактного взаимодействия и разрушения	108	Экзамен ✓
Дополнительные главы механики сплошной среды	72	Экзамен ✓
Распространение трещин в сплошных средах	108	Экзамен ✓
Физическая механика	180	Экзамен ✓
Современные проблемы физической механики	180	Экзамен ✓
Образовательный форсайт	180	Зачет
Карьерная адаптивность	180	Зачет, кр

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Проектирование по компьютерным технологиям в механике	108	Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216	Зачет
Научно-исследовательская работа	612	Зачет
Программирование в Linux	144	Зачет
Научно-исследовательская работа (концентрированная)	648	Зачет
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108	Зачет с оценкой
Концепции современного естествознания	72	Зачет
Информационные ресурсы в научном исследовании	72	Зачет

01.04.03_02 Механика и математическое моделирование

международная образовательная программа

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История и методология науки (на английском языке)	108	Зачет
Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	Зачет
Научный дискурс (на английском языке)	108	Зачет
Компьютерные технологии в механике (на английском языке)	180	Зачет
Динамика стержневых конструкций (на английском языке)	144	Экзамен ✓
Термодинамика (на английском языке)	144	Экзамен ✓
Механика гетерогенных сред (на английском языке)	108	Экзамен ✓
Математические методы в механике (на английском языке)	216	Зачет и экзамен ✓
Методы решения задач теории упругости (на английском языке)	72	Экзамен, кр ✓
Конечно-элементное моделирование и методы машинного обучения (на английском языке)	180	Зачет
Численные методы (на английском языке)	72	Экзамен ✓
Актуальные проблемы в механике сплошных сред (на английском языке)	72	Экзамен ✓
Механика оболочек (на английском языке)	72	Экзамен ✓
Механика сред со сложной структурой (на английском языке)	144	Экзамен ✓
Вычислительный практикум по механике (на английском языке)	144	Экзамен ✓
Основы геомеханики и разработки месторождений (на английском языке)	180	Экзамен ✓
Динамика конструкций (на английском языке)	180	Экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216	Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа	648	Зачет
Научно-исследовательская работа (концентрированная)	648	Зачет
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108	Зачет с оценкой
Гидродинамическое моделирование (на русском языке)	144	Зачет
Гидродинамическое моделирование (на английском языке)	144	Зачет
Образовательный форсайт	180	Зачет
Карьерная адаптивность	180	Зачет
Концепции современного естествознания	72	Зачет
Информационные ресурсы в научном исследовании	72	Зачет

01.04.03_03 Механика и цифровое производство

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История и методология науки	108	Зачет
Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	Зачет
Научный дискурс	108	Зачет
Компьютерные технологии в механике	144	Зачет
Рациональная механика сплошной среды	72	Экзамен ✓
Волны в деформируемых средах	144	Экзамен ✓
Микромеханика неоднородных сред	108	Экзамен ✓
Нелинейные волновые процессы	108	Экзамен ✓
Бизнес-практикум	72	Зачет
Системы автоматизированного проектирования	180	Зачет с оценкой
Вычислительная механика	72	Экзамен ✓
Электроника и электротехника	108	Экзамен ✓
Методы машинного обучения	144	Экзамен, кр ✓
Алгоритм машинного обучения и разработка данных	144	Экзамен, кр ✓
Экспериментальные методы исследований в механике	72	Экзамен ✓
Физический эксперимент в механике	72	Экзамен ✓
Робототехника	108	Экзамен ✓
Робототехнические устройства и манипуляторы	108	Экзамен ✓
Промышленный дизайн	72	Экзамен ✓
Дизайн-проектирование	72	Экзамен ✓
Практикум по вычислительной механике	144	Экзамен ✓
Актуальные вопросы механики	144	Экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Образовательный форсайт	180	Зачет
Карьерная адаптивность	180	Зачет
Проектирование по компьютерным технологиям в механике	108	Зачет, кр
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216	Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа	612	Зачет
Научно-исследовательская работа (концентрированная)	648	Зачет
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108	Зачет с оценкой
Программирование в Linux	108	Зачет
Концепции современного естествознания	72	Зачет
Информационные ресурсы в научном исследовании	72	Зачет

01.04.03_04 Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
История и методология науки	108	зачет
Иностранный язык в профессиональной деятельности	144	зачет
Научный дискурс	108	зачет
Компьютерные технологии в механике	144	зачет
Рациональная механика сплошной среды	72	экзамен ✓
Волны в деформируемых средах	144	экзамен ✓
Микромеханика неоднородных сред	108	экзамен ✓
Механика пористых сред	144	экзамен ✓
Механика оболочек	180	экзамен, кр ✓
Асимптотические методы в математической физике	72	экзамен ✓
Гидроразрыв пласта. Расчеты и дизайн	72	зачет
Физико-химические свойства флюидов	108	экзамен ✓
Геомеханика и основы разработки углеводородов	144	зачет и экзамен ✓
Прикладная механика грунтов. Гидродинамические методы исследования скважин	144	зачет и экзамен ✓
Основы геологии	144	экзамен ✓
Нелинейная механика сплошных сред	72	экзамен ✓
Дополнительные главы механики сплошной среды	72	экзамен ✓
Механика контактного взаимодействия и разрушения	72	экзамен ✓
Распространение трещин в сплошных средах	72	экзамен ✓

Наименование	Акад.часов	Форма контроля
Образовательный форсайт	180	зачет
Карьерная адаптивность	180	зачет
Гидродинамическое моделирование	144	зачет, кр
Научно-исследовательская работа	612	зачет
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216	зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа (концентрированная)	648	зачет
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108	зачет с оценкой
Концепции современного естествознания	72	зачет
Информационные ресурсы в научном исследовании	72	зачет

HSTM.SPBSTU.RU

vk.com/theormech
instagram.com/theormech

Санкт-Петербург, Политехническая ул. 29 АФ,
Научно-исследовательский корпус, ауд. А 2.24

8 (812) 552-64-07
hstm@spbstu.ru