

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**  
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ  
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальности** 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»; 6-05-0714-03 «Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них»; 6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов и производств; 6-05-0722-05 Производство изделий на основе трехмерных технологий; 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии»

**Профилизации** «Технология машиностроения»; «Технологическое оборудование машиностроительного производства»; «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов»; «Оборудование и технология сварочного производства»; «Автоматизированные электроприводы»; «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении»; «Информационные системы и технологии в проектировании и производстве»

|                                                        | Форма получения высшего образования |                    |                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|
|                                                        | Очная (дневная)                     | Заочная            | Заочная сокращенная |
| Курс                                                   | <b>1,2</b>                          | <b>1,2</b>         | <b>1</b>            |
| Семестр                                                | 2,3                                 | 2,3                | 1                   |
| Лекции, часы                                           | 50                                  | 10                 | 6                   |
| Практические (семинарские) занятия, часы               | 50                                  | 10                 | 6                   |
| Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)          | —                                   | 3 семестр (2 часа) | —                   |
| Зачёт, семестр                                         | 2                                   | 2                  | 1                   |
| Экзамен, семестр                                       | 3                                   | 3                  | —                   |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине                 | 100                                 | 22                 | 12                  |
| Самостоятельная работа, часы                           | 116                                 | 194                | 202                 |
| Всего часов по учебной дисциплине /<br>зачетных единиц | 216/6                               |                    |                     |

Специальность 7-07-0732-1 «Строительство зданий и сооружений»

Профилизации «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги»

|                                                    | Форма получения высшего образования |                    |                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|
|                                                    | Очная (дневная)                     | Заочная            | Заочная сокращенная |
| Курс                                               | <b>1,2</b>                          | <b>2</b>           | <b>1</b>            |
| Семестр                                            | 2,3                                 | 4                  | 1                   |
| Лекции, часы                                       | 68                                  | 14                 | 8                   |
| Практические (семинарские) занятия, часы           | 50                                  | 10                 | 4                   |
| Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)      |                                     | 3 семестр (2 часа) | -                   |
| Зачёт, семестр                                     | 3                                   | 4                  | 1                   |
| Экзамен, семестр                                   | 2                                   | 3                  | -                   |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине             | 118                                 | 26                 | 12                  |
| Самостоятельная работа, часы                       | 98                                  | 190                | 204                 |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц | 216/6                               |                    |                     |

1. Целью дисциплины «Теоретическая механика» является изучение основных понятий, законов и методов теоретической и аналитической механики и их применение для изучения динамики машин и методов их расчета, а также для построения математических моделей машин, применяемых при автоматизированном проектировании и прогнозировании.

2. Результаты обучения

- знать основные теоретические положения статики, кинематики и динамики материальной точки и твердого тела; методы расчетов статических и динамических систем, узлов и механизмов машин.
- уметь применять основные законы и теоремы механики для решения прикладных инженерных задач; составлять расчетные математические модели машин с использованием средств вычислительной техники для их решения и анализа.
- иметь навык применения методов, используемых в механике для описания механических систем; применения законов и методов механики для анализа сложных механических систем; построения математических моделей механических систем.

3. Формируемые компетенции

6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты

Профилизации : «Технология машиностроения»

«Технологическое оборудование машиностроительного производства»

«Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов»

- Предлагать принципиальные схемы механизмов для решения инженерных задач, владеть методами расчета статических и динамических систем, нормирования точности деталей машин для обеспечения требуемого качества машин и механизмов

- Использовать знания об основных теоретических положениях статики, кинематики и динамики механических систем, владеть методами расчетов устойчивости и колебаний статических и динамических систем для расчета деталей машин и механизмов

6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них

Профилизация «Оборудование и технология сварочного производства»

- Разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию, решать инженерные задачи на основе законов механики

6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профилизации: «Автоматизированные электроприводы»

«Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении»

- Разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию, решать инженерные задачи на основе законов механики

6-05-0722-05 Производство изделий на основе трехмерных технологий

- Владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования, быть способным разрабатывать и анализировать кинематические схемы механизмов и машин

6-05-0611-01 Информационные системы и технологии

Профилизация «Информационные системы и технологии в проектировании и производстве»

- Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

7-07-0732-1 «Строительство зданий и сооружений»

Профилизация «Промышленное и гражданское строительство»

Профилизация «Автомобильные дороги»

- Применять законы кинематики и динамики для выполнения инженерных расчетов

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации. При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- решение задач, заданных на практических занятиях;
- подготовка к рейтинг-контролю знаний по теории;
- выполнение индивидуальных заданий, разработанных на кафедре.