

| | |
|--------------------|---|
| Код, специальность | 6-05-0716-07 Физико-химические методы и приборы контроля качества продукции |
| Модуль | Физико-математический |
| Дисциплина | Физика |

| Курс / Семестр | Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) | Количество часов | | Форма аттестации | |
|----------------|---|------------------|------------------------|---|---------------|
| | | аудиторных | самостоятельной работы | текущей | промежуточной |
| 1/2 | 6 | 108 | 108 | Отчеты по инд. заданию; коллоквиум; собеседование на лаб. работах | Экзамен |
| 2/3 | 6 | 108 | 108 | | Экзамен |

Краткое содержание дисциплины. Последовательное и целостное изучение различных разделов физической науки как базы для формирования научного мировоззрения и современного физического мышления, а также освоения технических дисциплин и умения ориентироваться в потоке научной и технической информации.

Пререквизиты. Для изучения данной учебной дисциплины необходимо усвоение дисциплины «Высшая математика», «Дифференциальные уравнения».

Компетенции. В результате изучения учебной дисциплины «Физика» формируется базовая профессиональная компетенции: организовывать выполнение измерений физических величин, применять основные законы физики при использовании и разработке методов измерения физических величин, обработке и интерпретации результатов измерений.

Результаты обучения. В результате изучения учебной дисциплины студент должен:
знать:

- основные законы и теории классической и современной физики, границы их применимости;
- принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов;
- основные принципы и методы измерения физических величин, методы обработки результатов измерений;

уметь:

- анализировать на основе законов физики технологические процессы, строить их физико-математические модели;
- применять законы физики при решении прикладных задач;
- использовать измерительные приборы при экспериментальном изучении физических и технологических процессов;
- обрабатывать и анализировать экспериментальные данные измерений физических величин;

иметь навык:

- использования основных принципов построения физических моделей материальных объектов, явлений и процессов;
- применения принципов создания математических моделей для описания физических процессов и явлений;
- использования измерительных приборов при проведении измерений физических величин;
- владения методами обработки экспериментальных данных, получаемых при измерениях физических величин.