

|  |                            |   |  |   |  |  |
|--|----------------------------|---|--|---|--|--|
| <b>Название дисциплины</b>   |                            | Физика  |  |   |  |  |
| <b>Номер</b>   |                            | <i>Академический год</i>  |  |   | <i>семестр</i> 2, 3                            |  |
| <b>кафедра</b>   |                            | <i>Программа</i>  |  | 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» |  |  |
| <b>Составитель</b>   |                            | Элиосидзе Л.Т., старший преподаватель, Элбакян А.Г., старший преподаватель  |  |   |  |  |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                               |                            | <p><b>Цели:</b> освоение знаний о физических явлениях и законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий.</p> <p><b>Задачи:</b> дать учащемуся систему знаний включающую основы физики на современном уровне её развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание физических явлений и методов исследования;</li> <li>- важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи;</li> <li>- практическое применение рассматриваемых закономерностей.</li> </ul> <p><b>Знания:</b> - основные понятия и законы механической картины мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики и законы электрического и магнитного полей;</li> <li>- электромагнитные колебания и волны;</li> <li>- волновые и квантовые свойства света;</li> <li>- элементы квантовой механики; физика атомного ядра.</li> </ul> <p><b>Умения:</b> - решать задачи курса физики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические положения и законы физики для решения технологических задач;</li> <li>- планировать и выполнять эксперименты с использованием измерительных приборов;</li> <li>- обрабатывать результаты измерений, расчет погрешностей; составление отчетов с использованием таблиц и графиков и формулировка выводов;</li> </ul> <p><b>Навыки:</b> - навыками использования математического аппарата при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования полученных знаний при проведении физического эксперимента.</li> </ul> |  |   |  |  |
| <b>Основная литература</b>   |                            | <p>Дмитриева, Е. И. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — 978-5-4486-0445-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79822.html">http://www.iprbookshop.ru/79822.html</a></p> <p>Повзнер, А. А. Физика. Базовый курс. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 168 с. — 978-5-7996-1701-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68406.html">http://www.iprbookshop.ru/68406.html</a></p> <p>Матус, Е. П. Краткий курс общей физики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Матус. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 146 с. — 978-5-7795-0720-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68890.html">http://www.iprbookshop.ru/68890.html</a></p>  |  |   |  |  |
| <b>Технические средства</b>  |                            | Лаборатория физики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием.  |  |   |  |  |
| <b>Компетенции</b>   |                            | <i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>   |  |   |  |  |
| <b>Общекультурные</b>  |                            | -   |  |   |  |  |
| <b>Общепрофессиональные</b>  |                            | ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.  |  |   |  |  |
| <b>Зачетных единиц</b>   | 9                          | <b>Форма проведения занятий</b>   | <b>Лекции</b>  | <b>Практические занятия</b>   | <b>Лабораторные работы</b>                     | <b>Самостоятельная работа</b>  |
|  |                            | <b>Всего часов</b>  | 32 / 32  | 32 / 16   | 32 / 16  | 82 / 44  |
| <b>Виды контроля</b>   | <b>Диф.зач./зач./ Экз.</b> | <b>КП/КР</b>  | <b>Условие зачета дисциплины</b>   | Получение отметки «зачтено» / оценки 3, 4, 5  | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b> | Подготовка к практическим занятиям, к контрольным работам, к зачёту. |
| <b>формы</b>   | <b>Зач./Экз.</b>           | -   |  |   |  |  |
| <b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b> |                            |   | Физика (полное среднее образование), математика (полное среднее образование) |   |  |  |