

**Аннотация к рабочей программе  
по физике 10-11 класс (базовый уровень)**

Название курса	Физика
Авторы учебника и УМК	Учебник: Физика: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. М.: Просвещение, 2015.
Класс	10-11
Количество часов	10 - 68 (2 часа в неделю) 11 - 68 (2 часа в неделю)
Составители	Репников А.В., учитель физики высшей квалификационной категории; Кузенная Ю.В., учитель физики высшей квалификационной категории; Тарасевич И.А., учитель физики первой квалификационной категории
Цель курса	<b>освоение знаний</b> о методах научного познания природы; современной физической картине мира; свойствах вещества и поля, пространственно – временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частиц и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории.
Задачи	<b>овладение умениями</b> проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости. <b>применение знаний</b> по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно – популярной информации по физике. <b>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</b> в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; <b>воспитание</b> духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники; <b>использование приобретенных знаний и умений</b> для решения практических, жизненных задач рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Структура курса	1. Электродинамика 2. Колебания и волны 3. Оптика 4. Элементы теории относительности 5. Излучение и спектры 6. Квантовая физика. 7. Повторение
Планируемые результаты освоения курса	<p><b><u>знать/понимать</u></b></p> <p><b>смысл понятий:</b> физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p><b>смысл физических величин:</b> скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p><b>смысл физических законов</b> классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p><b>вклад российских и зарубежных ученых</b>, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p> <p><b><u>уметь</u></b></p> <p><b>описывать и объяснять физические явления и свойства тел:</b> движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p> <p><b>отличать</b> гипотезы от научных теорий; <b>делать выводы</b> на основе экспериментальных данных; <b>приводить примеры, показывающие, что:</b> наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p><b>приводить примеры практического использования физических знаний:</b> законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;</p> <p><b>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</b> информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;</p>