Аннотации к рабочим программам по физике

(10-11 классы)

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа по физике  для 10 - 11 классов | Рабочая программа составлена на основе:  -федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;   * примерной программы основного общего образования по физике 10 – 11 классы под редакцией Г.Я. Мякишева.   Учебник:  -Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика 10 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение», 2014 г; Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика 11 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение», 2014 г.  Количество часов: рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, 10 класс 68 часов в год, контрольных работ 5, лабораторных работ 8; 11 класс 68 часов в год, контрольных работ 5, лабораторных работ 6. Общий объем - 136 часов в год.  Цель программы:  - развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;  - воспитывать убежденность в возможности познания законов природы;  - использовать приобретенные знания и умения для решения задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.  В результате изучения физики на базовом уровне ученик 10 класса должен:  знать/понимать  • смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие.  • смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;  • смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;  • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;  уметь  • описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел,  • отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;  • приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике.  • воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;  • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:  • обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов.  • оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;  • рационального природопользования и защиты окружающей среды.  Требования к уровню  В результате изучения курса физики обучающийся 11класса должен:  знать/понимать:  • смысл понятий: физическое явление, физический закон, гипотеза, теория, вещество,, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, звезда, галактика, Вселенная;  • смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;  • смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;  • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физической науки;  уметь:  • описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; изучение и поглощение света атомом; фотоэффект;  • отличать гипотезы от научных теорий;  • делать выводы на основе экспериментальных данных;  • приводить примеры, показывающие, что наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять не только известные явления природы и научные факты, но и предсказывать еще неизвестные явления  • приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;  • воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернет, научно-популярных статьях.  • использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды. |