



## Аннотация

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений России отводит 136 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в 10 и 11 классах по 68 учебных часов из расчёта 2 часа в неделю.

Эффективное обучение должно быть личностно-ориентированным, учитывающим индивидуальность ученика, его познавательные интересы и возможности, быть многоуровневым. Поэтому считаем целесообразным использовать в процессе обучения содержательную линию УМК «Физика. 10-11 класс» Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотского Н.Н., логика которой соответствует примерной программе среднего (полного) общего образования по физике авторов Орлова В.А., Кабардина О.Ф. и др., а также требованиям нового образовательного стандарта к уровню подготовки выпускников.

Распределение учебного времени по разделам программы отражено в тематическом планировании для каждой параллели.

Изучение физики в средних общеобразовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики в старших классах продолжают оставаться познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;

рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса определены требованиями к уровню подготовки выпускников, соответствующими новому стандарту. Эти требования направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать / понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: перемещение, 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 Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и энергии, сохранения электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и ИСЗ; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые и квантовые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё 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 СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радиосвязи и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

| № уроков | Тема                                      | Количество часов |
|----------|-------------------------------------------|------------------|
| 1 - 10   | Магнитное поле.                           | 10               |
| 11 - 16  | Электромагнитная индукция                 | 6                |
| 17 - 25  | Механические и электромагнитные колебания | 9                |
| 26 - 27  | Механические волны                        | 2                |
| 28 - 31  | Электромагнитные волны                    | 4                |
| 32 - 36  | Оптика                                    | 5                |
| 37 - 38  | Основы теории относительности             | 2                |
| 39 - 40  | Спектры                                   | 2                |
| 41 - 68  | Основы квантовой физики                   | 28               |

Список используемой литературы и электронных ресурсов.

1. Единый государственный экзамен 2002 -2016: Контрольные измерительные материалы:
2. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 классы. М.Дрофа. 2014
3. Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.. Электронное приложение к учебнику Физика 11. - М.: Просвещение, 2014.
4. Кабардин О.Ф. Физика. Справочные материалы. - М.: Просвещение, 1988. – 367 с.
5. Козел С.М. Сборник задач по физике, - М.: Наука, 1983.
6. Балашов В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 1983.- 345 с.

