**Аннотация к рабочей программе по физике**

**10-11 классы**

Учебники:

* Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский «Физика 10» - М.: Просвещение, 2017;
* Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В.М. Чаругин «Физика 11» - М.: Просвещение, 2017)

 **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП.**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе примерной Программы среднего (полного) общего образования по физике, авторской программы Г.Я. Мякишева «Физика. 10-11 классы», с учётом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения, Основной образовательной программы образовательного учреждения.

**2. Цели обучения физике:**

* освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической 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 и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой 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 приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности окружающей среды. **3. Структура дисциплины:**

механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, квантовая физика (атомная физика и физика атомного ядра).

**4. Основные образовательные технологии.**

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии: информационно-коммуникационная, технология развития критического мышления, проектная технология, технология эвристического обучения, технология развивающего обучения, дифференцированное обучение, здоровьесберегающие технологии.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

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: 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 физики.

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; 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 дает

возможность объяснять известные явления природы и научные факты,

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, 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, средств радио- и

телекоммуникационной связи.;

* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения

окружающей среды;

* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными программами среднего (полного) общего образования предмет «Физика» в 10 классе рассчитан на 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недели), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недели).

**7. Формы контроля.**

Устный опрос, письменные самостоятельные и контрольные работы, лабораторные работы.