**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Физика» 10-11 класс ФГОС СОО**

**1.Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы СОО школы.**

Учебный предмет «Физика» входит в предметную область «естествознание». Рабочая программа по физике для 10-11 классов класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО курса, разработана на основе авторской программы В.А. Касьянова

**2. Цель изучения учебного предмета.**

*Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

* ***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 собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**3.Структура учебного предмета.**

Курс физики 10 – 11 класса включает 8 разделов. Курс физики 10 класса: «Механика»,

«Молекулярная физика», « Термодинамика», «Электродинамика». Курс физики 11 класса

включает 5 разделов: «Электродинамика» (продолжение), «Колебания и волны»,

«Оптика», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики».

Данная структура курса имеет следующие ***особенности:***

теория относительности изучается сразу после механики и до электродинамики и

оптики, что позволяет показать место механики в современной физической картине мира

и с самого начала изучения курса следовать идее единства классической и современной

физики;

далее следует большой раздел о строении и свойствах вещества, в котором вслед за

классическими представлениями молекулярной физики, включающей молекулярно-

кинетическую теорию и термодинамику, рассматриваются квантовые идеи физики атома,

атомного ядра и элементарных частиц.

**4.Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения предмета используются игровые технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно – иллюстративное обучение, групповые технологии, информационная технология, здоровьесберегающая технология.

**5. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик 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 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;
* *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;
* *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.