**Аннотация к рабочей программе по физике**

**10-11 кл. РВО углубленный уровень**

Рабочая программа по физике для 10-11 кл. РВО составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО (с изменениями от 31.12.2015), на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (08.04.2015 № 1/15, «Основная образовательная программа среднего общего образования» МБОУ «Амитхашинская средняя общеобразовательная школа»;

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс. - М.: Просвещение,2017.

Программа рассчитана на 5 часов в неделю, 170 часов в год.

**Цели изучения предмета**:

• освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

• овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

• применение знаний 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;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;

• воспитание 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;

• использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества

**Содержание**

1. Введение
2. Кинематика
3. Динамика
4. Законы сохранения в механике
5. Статика
6. Основы молекулярной физики
7. Термодинамика
8. Агрегатное состояние вещества
9. Электростатика
10. Итоговое повторение
11. Законы постоянного тока. Проводимость различных веществ
12. Магнитное поле
13. Электромагнитная индукция
14. Механические колебания
15. Электромагнитные колебания. Производство, передача и использование электрической энергии
16. Механические волны. Электромагнитные волны
17. Световые волны
18. Элементы теории относительности
19. Излучение и спектры. Световые кванты. Атомная физика
20. Физика атомного ядра. Элементарные частицы
21. Строение Вселенной
22. Итоговое повторение

**В результате изучения физики на углубленном уровне ученик должен**

*научится:*

* объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
* характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
* характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
* понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
* владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
* самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
* самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
* решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
* объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
* выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
* характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
* объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
* объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

*получит возможность научиться:*

* проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
* описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;
* понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
* решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
* анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
* формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
* использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

**Текущий контроль** успеваемости проводится учителем-предметником на основе календарно-тематического планирования по итогам прохождения темы, раздела. Форма текущего контроля определяется с учётом уровня обученности обучающихся, содержания учебного материала и используемых учителем образовательных технологий.

Содержание КИМ для **промежуточной аттестации** в конце учебного года разрабатывается в соответствии с контролируемыми элементами содержания по ФГОС ООО. Формами промежуточной аттестации могут быть письменная проверка, устная или комбинированная.