

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по физике 10 класса

Примерная Рабочая программа по физике для 10 класса (профильного уровня) составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования (ФКГОС) 10-11 классах. На основе: Примерной программы среднего общего образования по физике и авторской программы Грачёва А.В. Физика: программы, 10-11 классы / А.В.Грачёв, В.А.Погожев и др. – М.: Вента-Граф, 2014.

В соответствии с учебным планом школы, Рабочая программа рассчитана на 170 часов, по **5 часов в неделю**. Программой предусмотрено проведение: контрольных работ: 12; лабораторных работ: 5.

УМК:

Учебник: *Грачёв А.В.* Физика 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник для общеобразовательных учреждений / *А.В.Грачёв, В.А.Погожев, А.М.Салецкий и др.* – М.: Вента-Граф, 2015

Дидактические материалы:

1. *Кирик, Л.А.* Физика. 10 класс: разноуровневые самостоятельные и контрольные работы / Л.А. Кирик. - М.: Илекса, 2010.
2. *Кирик Л.А., Гендеништейн Л.Э., Гельфгат И.М.* Задачи по физике для профильной школы: М.: Илекса, 2010
3. *Кирик, Л.А.* Самостоятельные и контрольные работы / Л.А. Кирик. М.: Илекса, 2010.
4. *Марон А.Е, Марон Е.А.* Физика. 10 класс: дидактические материалы / А.Е. Марон. – М.: Дрофа, 2010.
5. *Марон А.Е, Марон Е.А.* Физика. 10 класс: контрольные работы / А.Е. Марон. – М.: Просвещение, 2014.
6. *Рымкевич А.П.* Задачник. Физика 10-11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений /А.П.Рымкевич– М.: Дрофа, 2012.

Программой предусмотрена организация совместной деятельности по решению задач: на раздел практикум по решению задач отводится 25 часов. Углублённый уровень изучения предмета предполагает формирование предметных компетентностей базового уровня в качестве основы для углубления. Его отличают: большая теоретическая глубина материала, усложнённость решаемых задач, выполнение исследовательских и проектных работ, более высокий уровень требований к планируемым результатам обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ, физических диктантов (по 10-15 мин) и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала, диагностических работ с использованием тренировочных КИМ ЕГЭ.

Цели обучения физике в 10 классе:

- *освоение знаний* о методах научного познания, механических и тепловых процессах и явлениях; о величинах, характеризующих эти явления, о законах, которым они подчиняются;
- *формирование* на этой основе *представлений* о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

- *применение знаний* по физике для объяснения явлений природы, свойств веществ, для объяснения принципов работы механизмов, самостоятельной оценки достоверности новой информации физического содержания; использование современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- *развитие познавательных интересов*, интеллектуальных и творческих способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- *воспитание* духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента с обоснованием высказываемой позиции;
- *использование приобретенных знаний и умений* для решения повседневных жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Задачи обучения:

- *приобретение знаний и умений* для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- *овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;*
- *освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.*

На основании требований Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования (ФКГОС) в 10 классе в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Компетентностный подход определяет особенности предъявления содержания образования, представляя его в виде трёх тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенции. В первом блоке представлены дидактические единицы, позволяющие совершенствовать навыки научного познания. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Всё это является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики, обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование способствует взаимосвязанному развитию и совершенствованию ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству;

нацелена на воспитание общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объём информации растёт в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависит от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, конструктивно взаимодействовать с окружающими людьми.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения физики обучающийся 10 класса на профильном уровне **научится:**

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, пространство, время, вещество, инерциальная система отсчёта, материальная точка, взаимодействие, идеальный газ;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота парообразования, плавления, сгорания топлива, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроёмкость, энергия электрического поля;
- смысл физических законов, принципов и постулатов классической механики (границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение МКТ, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона;
- вклад в науку российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* 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;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний:* законов механики, термодинамики в энергетике;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете.

получит возможность научиться:

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 загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В данной программе предусмотрено повторение и углубление основных идей и понятий, изученных в курсе физики основной школы.

Учебно-тематический план для профильного уровня

Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Введение	2	1	0
I. Механика	66	4	1
<i>Кинематика</i>	23	1	1
<i>Динамика</i>	23	1	0
<i>Законы сохранения</i>	14	1	0
<i>Статика</i>	6	1	0
II. Молекулярная физика и термодинамика	48	3	4
<i>Молекулярно-кинетическая теория</i>	17	1	2
<i>Основы термодинамики</i>	17	1	0
<i>Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы</i>	14	1	2
III. Электродинамика	25	2	0
<i>Электростатика</i>	25	2	0
Практикум по решению задач	25	2	0
Резерв	4	-	-
Всего	170	12	5

Список приложений к программе:

1. Примерный перечень проектных и исследовательских работ.
2. Контрольно-измерительные материалы.

