

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса, составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон №273 - ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10);
4. Приказ Главного Управления Образования и науки Челябинской области №02-678 от 01.07.2004 г. «Об утверждении областного базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Челябинской области»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
6. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 года №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года №253»;
8. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования /В.Н.Кеспи́ков, М.И.Солодкова, Е.А.Тюрина, Д.Ф.Ильясов, Ю.Ю.Баранова, В.М.Кузнецов, Н.Е.Скрипова, А.В.Кисляков, Т.В.Соловьева, Ф.А.Зуева, Л.Н.Чипышева, Е.А.Солодкова, И.В.Латыпова, Т.П.Зуева; Мин-во образования и науки Челябинской области, 2013.
9. Примерная программа по физике (10-11 классы);
10. Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 06.06.2017 года № 1213/5227 «О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего (общего) образования в 2017 – 2018 учебном году» (физика);
11. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей) МКОУ «СОШ №17» имени Героя России Шендрика В.Г.
12. Учебный план МКОУ «СОШ №17» имени Героя России Шендрика В.Г. на 2017-2018 учебный год.
13. Образовательная программа ООО (по ФК ГОС) МКОУ «СОШ №17» имени Героя России Шендрика В.Г. на 2015 – 2020 гг.

Статус документа

Настоящая программа по физике для 10 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования.

Федеральный базисный учебный план отводит 2,5 часа для обязательного изучения учебного предмета «Физика» в 10 классе. Рабочая программа учителя по предмету «Физика» для 10 класса рассчитана на 85 часов (2,5 часа в неделю, 34 учебных недели).

Цели и задачи изучения физики в 10 классе

Основные цели изучения курса физики в 10 классе:

- освоение знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях, механических колебаниях и волн; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основные задачи изучения курса физики в 10 классе:

- развитие мышления обучающихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении физики в 10 классе.

Учёт национальных, региональных и этнических особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала НРЭО содержания образования;
- формирования положительного имиджа и инвестиционной привлекательности Южного Урала.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области на материале предмета «Физика» в 10 классе реализуются через изучение содержательной линии «Физика. Челябинская область» с выделением 10-15% учебного времени от общего количества инвариантной части дисперсно в соответствии со структурой, логикой и последовательностью тематического плана учебного предмета «Физика» в 10 классе.

2. Содержание курса

Введение.

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

Механика.

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Скорость. Относительность механического движения. Ускорение. Уравнение прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Свободное падение. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Условия равновесия тел. Центр тяжести.

Законы сохранения импульса и энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Молекулярная физика. Термодинамика.

Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) строения вещества и их экспериментальные доказательства. Количество вещества. Модель идеального газа. Изопроцессы в газах. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Строение и свойства жидкостей и твёрдых тел. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность. Строение твёрдых тел. Механические свойства твёрдых тел.

Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Адиабатический процесс. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и их КПД. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Электродинамика.

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряжённость электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Электрическая ёмкость. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электрический ток в разных средах. Плазма.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы контроля
1.	Механика.	33	Контрольная работа
2.	Молекулярная физика.	27	Контрольная работа
3.	Термодинамика.	18	Контрольная работа
4.	Электродинамика.	18	Контрольная работа
5.	Повторение.	7	Итоговая контрольная работа
	ИТОГО	85	