

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Десятниковская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОУ
Хамуева И.Т.

«30» мая 2022 г приказ №25



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

10 класс

Учитель: Матвеева Татьяна Ивановна

Пояснительная записка

Образовательная программа составлена на основе:

№	Нормативные документы
1	Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" .
2	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
3	Рабочие программы. Классический курс Физика А.В.Шаталина. М.-Просвещение, 2017 г.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Р.Р. Сотский	Учебник «Физика 10 класс»	2021	М.: «Просвещение а»
2	Н. А. Парфентьева	Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый и профильный уровни	2020	М.: «Просвещение»
3	А.П. Рымкевич	Сборник задач по физике 10-11 классы	2019	М.: «Просвещение»
4	О.И. Громцева	Самостоятельные и контрольные работы 10 класс	2020	М.: Издательство «Экзамен»
5	И.В.Годова	Физика 10 класс Контрольные работы в новом формате	2020	М.: «Интеллект- Центр»
6	Шилов В. Ф	Физика. 10 – 11 классы. Поурочное планирование	2020	М.: «Просвещение»
7	Ю.А. Саюров	Физика. 10 класс Поурочные разработки	2020	М.: «Просвещение»

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение физики в 10 классе согласно учебному плану школы отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Адресность и сроки реализации

Данная программа адресована учащимся 10 класса и будет реализована в течении года.

Цели изучения физики:

Расширить представления учащихся о механических явлениях, углубить знания учащихся по электростатике, способствовать развитию творческих способностей учащихся, создание условий для реализации интереса учащихся к предмету, формирование умения самостоятельно приобретать знания.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

обучения: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; 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;

воспитания: воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента в обсуждении проблем естественно -научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

развития: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Особенности представляемой программы:

В данную программу внесены изменения. Учебник физики для 10 класса рассчитан на четыре часа в неделю, объем информации огромен. Поэтому количество часов на изучение основных разделов сокращено. Учебный материал приходится структурировать и выдавать блоками.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям учащихся 10 класса. Работа учащихся по данной программе оценивается с учетом их активности, качества выступлений, участия в практических занятиях, умения работать в группе. Программа предусматривает стандартные формы проведения занятий

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСОВЕНИЯ ПРЕДМЕТА, РЕАЛИЗАЮЩЕГО ФГОС

Личностные результаты

1. Умение управлять своей познавательной деятельностью;
2. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3. Умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
5. Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
6. Положительное отношение к труду, целеустремленность;
7. Экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
2. Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
3. Сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
4. Определять несколько путей достижения поставленной цели;
5. Задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
6. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
7. Осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД

1. Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
2. Распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

3. Использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
4. Осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
5. Искать и находить обобщённые способы решения задач;
6. Приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
7. Анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
8. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
9. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
10. Зимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные УУД

1. Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
2. При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
3. Развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
4. Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
5. Согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
6. Представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
7. Подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
8. Воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
9. Точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Ученик научится

1. Формировать представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. Владеть основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
3. Сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квант
4. Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
5. Владеть умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

Ученик получит возможность научиться

1. Решать простые и сложные физические задачи;
2. Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
3. Понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
4. Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Содержание тем учебного предмета физика 10 класс

Механика

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия.

Закон сохранения механической энергии.

Элементы национально-регионального компонента:

Воздействие космоса на биологические процессы, происходящие в Бурятии.

Молекулярная физика. Термодинамика

Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких, твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение МКТ. **(С использованием ЦО «Точка Роста»)**

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул газа. Измерение скоростей движения молекул. Уравнение Менделеева Клапейрона. Газовые законы. **(С использованием ЦО «Точка Роста»)**

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателя. **(С использованием ЦО «Точка Роста»)**

Испарение и кипение. Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные

тела.

Элементы национально-регионального компонента:

1. Распространение различных веществ в атмосфере путём диффузии. Зависимость степени загрязнения воздуха от высоты

2. Токсичность некоторых газов и их «устойчивость» в атмосфере

3. Состав и токсичность выхлопных газов, зависимость их количества от мощности двигателя.

Электростатика

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия плоского конденсатора.

Элементы национально-регионального компонента:

Атмосферное электричество, электрическое поле электроприборов, его проявление и влияние на человека. **(С использованием ЦО «Точка Роста»)**

Законы постоянного тока.

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. (С использованием ЦО «Точка Роста»)

Электрический ток в различных средах

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость. Полупроводниковый диод. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Электрический ток в вакууме.

Учебно-тематический план по физике в 10 классе

№	Название раздела или темы	Количество часов			Количество работ	
		Всего	Теория	Практика (л/р, к/р)	Лаб.раб	Конт.раб.
1	Механика	24	16	8	6	2
2	Молекулярная физика. Термодинамика	18	15	3	1	2
3	Электростатика	11	10	1	-	1
4	Законы постоянного тока	11	8	3	2	1
5	Электрический ток в различных средах	3	3	-	-	-
6	Итоговое повторение	1		1	-	1
7	Итого	68	52	16	10	7

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе

Дата по плану	Дата фак-ки	№ урока п.п.	Тема урока	Кол-во часов	Форма	Примечание
Механика 24 часа			Кинематика 10 часов..			
		1	Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь .Перемещение.	1		
		2	Равномерное прямолинейное движение. Сложение скоростей	1		
		3	Решение задач	1		
		4	Равноускоренное прямолинейное движение	1		
		5	Решение задач «Движение с постоянным ускорением»	1		
		6	Движение с постоянным ускорением свободного падения	1		
		7	Решение задач «движение с постоянным ускорением свободного падения»	1		
		8	Равномерное движение точки по окружности	1		
		9	Кинематика абсолютно твердого	1		

			тела. Лаб. Работа № 1 Изучение движения тела по окружности.			
		10	Контрольная работа № 1 «Кинематика»	1	Контр. работа	
Динамика 8 часов						
		11	Три закона Ньютона.	1		
		12	Решение задач на законы Ньютона.			
		13	Силы в природе. Гравитационные силы.	1		
		14	Решение задач на закон всемирного тяготения	1		
		15	Силы упругости	1		
		16	Лабораторная работа № 2 «Измерение жесткости пружины»	1		
		17	Силы трения			
		18	Лабораторная работа № 3 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1		
Законы сохранения в механике. Статика 6 часов.						
		19	Закон сохранения импульса	1		
		20	Механическая работа и мощность. Лаб. Раб. № 4	1		
		21	Закон сохранения энергии	1		
		22	Лаб. Работа № 5	1		(С использованием ЦО «Точка Роста»)
		23	Решение задач на законы сохранения в механике.	1		
		24	Контрольная работа № 2 «Динамика. Законы сохранения в механике»	1	Контр. работа	
Молекулярная физика. Тепловые явления 18 часов						
		1	Основные положения МКТ. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1		
		2	Решение задач «Основные положения МКТ»	1		
		3	Основное уравнение МКТ газа.	1		
		4	Решение задач «основное уравнение МКТ»	1		
		5	Температура и тепловое равновесие.	1		(С использованием ЦО «Точка Роста»)
		6	Уравнение состояния идеального газа.	1		
		7	Газовые законы	1		

		8	Решение задач «Уравнение состояния идеального газа, газовые законы»	1		
		9	Лаб.раб. № 7 Опытная проверка закона Гей-Люссака. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара	1		(С использованием ЦО «Точка Роста»)
		10	Кристаллические и аморфные тела.Повторение «Основные положения МКТ»	1		
		11	Контрольная работа № 3 «Основные положения МКТ»	1	Контр. работа	
		12	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1		
		13	Количество теплоты. Первый закон термодинамики.	1		(С использованием ЦО «Точка Роста»)
		14	Решение задач « Первый закон термодинамики».	1		
		15	Принцип действия тепловых двигателей. КПД.	1		
		16	Решение задач на КПД теплового двигателя	1		
		17	Повторение « Основы термодинамики»	1		
		18	Контрольная работа № 4 «Основы термодинамики»	1	Контр. работа	
Электростатика 11 часов						
		1	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1		
		2	Решение задач «Закон Кулона»	1		
		3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1		
		4	Решение задач «Напряженность электрического поля»	1		
		5	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1		(С использованием ЦО «Точка Роста»)
		6	Потенциальная энергия заряженного тела.	1		
		7	Решение задач «Потенциальная энергия электростатического поля »	1		
		8	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор..	1		
		9	Решение задач «Емкость. Энергия заряженного конденсатора»	1		
		10	Повторение «Электростатика»	1		
		11	Контрольная работа № 5 «Электростатика»	1	Контр. работа	
Законы постоянного тока						
		1	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	1		
		2	Решение задач «Закон Ома для	1		

		участка цепи»			
--	--	---------------	--	--	--

		3	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1		
		4	Лабораторная работа № 8 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1		
		5	Решение задач «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1		
		6	Работа и мощность постоянного тока.	1		
		7	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1		
		8	Лаб. работа № 9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1		
		9	Решение задач «работа и мощность постоянного тока. Закон Ома для полной цепи»	1		
		10	Повторение «законы постоянного тока»	1		
		11	Контрольная работа № 6 «законы постоянного тока»	1	Контр. работа	
Электрический ток в различных средах 4 часа						
		1	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1		
		2	Электрический ток в полупроводниках.	1		
		3	Электрический ток в вакууме и жидкостях. Электрический ток в газах	1		

Итоговая контрольная работа (№7) -1 ч.

