

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Малоенисейская средняя общеобразовательная школа»
Бийского района Алтайского края

<p>СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР МБОУ «Малоенисейская СОШ» <i>И.О. Кулеша</i> /Кулеша И.О./ « 27 » 08 20 22</p>	<p>РАССМОТРЕНО на заседании методического совета Протокол № 1 « 28 » 08 20 22</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор школы МБОУ «Малоенисейская СОШ» <i>Н.А. Молчанова</i> /Молчанова Н.А./ Приказ № 20/22 от « 29 » 08 20 22</p> 
---	--	---

**Рабочая программа
по физике
для учащихся 10 классов
на 2022 – 2023 учебный год**

Программу составил:
Вратковский Д.В. учитель физики и информатики

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- 1.Федерального компонента государственного стандарта (основного общего образования)
- 2.Законом Российской Федерации «Об образовании»
- 3.Учебного плана МБОУ «Малоенисейская СОШ» на 2022 - 2023 учебный год.
- 4.Примерной и авторской программы (основного общего образования) по физике для 10 класс общеобразовательных учреждений (авторы Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Р.Р.Сотский)

Рабочая программа полностью соответствует авторской.

Дидактическое и методическое обеспечение рабочей программы определено федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в ОУ

Программа составлена на базе Образовательного минимума содержания физического образования и с учетом содержания учебника Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Р.Р.Сотский «Физика 10 класс». В соответствии с учебным планом МБОУ «Малоенисейская СОШ» на 2022– 2023 учебный год. с сеткой 2 часа в неделю, всего 68 часов. 34 недели.

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей: 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.

Цель курса 10 класса – 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

Место курса в учебном плане

В учебном плане МБОУ «Малоенисейская СОШ» на реализацию учебного предмета «Физика 10 класс» отведено 2 часа в неделю.

Общая характеристика предмета.

В задачи обучения физики входит создание условий для:

- ознакомления учащихся с основами физической науки, с её основными понятиями, законами, теориями, методами физической науки; с современной научной картиной мира; с широкими возможностями применения физических законов в технике и технологии;
- усвоения школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса её познания, для понимания роли практики в познании физических законов и явлений;
- развития мышления учащихся, для развития у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирования умений выдвигать гипотезы строить логические умозаключения, пользоваться дедукцией, индукцией, методами аналогий и идеализации;
- развития у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (электрического и теоретического, логического и интуитивного), памяти, речи, воображения;
- формирования и развития типологических свойств личности: общих способностей, самостоятельности, коммуникативности, критичности;
- развития способностей и интереса к физике; для развития мотивов учения.

Формы проведения занятий: комбинированный урок, урок лекция, урок – беседа, практические занятия, уроки по решению задач, уроки с применением ИКТ, самостоятельные и контрольные занятия...

Формы контроля знаний: устный опрос, опрос по тестам, физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, проверка правильности выполнения и итогов лабораторных работ, проверка домашних заданий, зачеты, рефераты.

Новизна программы заключается в том, что в курсе физики 10 класса введено:

- кинематика, динамика, законы механика Ньютона, силы в механике, гравитационные силы, законы сохранения в механике, статика, основы электродинамики.
- лабораторная работа «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»,

По рекомендации РМО физиков были включены контрольные работы, которые проводятся по КИМ А.Е. Марон, Е.А. Марон.

Физика является наукой о природе, изучающей её основные законы, и на основе этих законов базируются многие разделы таких наук как: химия, биология, география, астрономия, физическая география, технология. При изучении соответствующих разделов на уроках физики необходимо постоянно прослеживать применение законов в других науках. В свою очередь многие физические явления и законы рассматриваются с помощью математических моделей, поэтому знание математики и её применение в решение физических задач трудно переоценить. Меж предметная связь очевидна, можно утверждать, что без знания математики освоить физику невозможно.

Преподавание предмета ведётся на родном (русском) языке.

При составлении программы были использованы:

- федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;
- региональный базисный учебный план основного общего образования по физике;

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Содержание учебного предмета

1. Физика и научный метод познания (1 час)

Что и как изучает физика? Научный метод познания. Наблюдение, научная гипотеза и эксперимент. *Научные модели и научная идеализация.* Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Современная физическая картина мира. Где используются физические знания и методы?

2. Механика (26 часов)

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.

Фронтальные лабораторные работы.

1. «Изучение движения тела по окружности»
2. «Измерение жесткости пружины»
3. «Измерение коэффициента трения скольжения»
4. «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»
5. «Изучение закона сохранения механической энергии»
6. «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.»

3. Молекулярная физика. Термодинамика (17 ч)

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.

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул газа. Измерение скоростей движения молекул. Уравнение Менделеева Клапейрона. Газовые законы.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателя.

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 в с.Верхний Жирим.
2. Токсичность некоторых газов и их «устойчивость» в атмосфере с.Верхний Жирим.
3. Состав и токсичность выхлопных газов, зависимость их количества от мощности двигателя.

Фронтальные лабораторные работы

7. «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

4. Основы термодинамики (23 часа)

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. Емкость. Конденсаторы. Энергия плоского конденсатора.

Элементы национально-регионального компонента:

Атмосферное электричество, электрическое поле электроприборов, его проявление и влияние на человека.

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.

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.

Фронтальные лабораторные работы

8. «Последовательное и параллельное соединения проводников»

9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Итоговая контрольная работа (1 час)

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем равно 6:

Контрольные работы:

1. «Основы кинематики»

2. «Законы динамики. Законы сохранения в механике»

3. «Молекулярная физика»

4. «Основы термодинамики»

5. «Электростатика»

6. «Электродинамика»

Кроме того, целесообразным является проведение тестовых и самостоятельных работ по следующим темам по А.Е.Марон, Е.А.Марон «Дидактические материалы. Физика 10 класс»

Учебно – тематический план

№	Тема	Кол -во часов	В том числе	
			Лаборат. работы	Контр.
1.	Введение	1		
2.	Механика	26	№ 1;2;3;4;5;6	К. р.1
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	17	№ 7.	К.р.2.
4.	Основы электродинамики	23	№ 8;9.	К.р.3
5.	Итоговая контрольная работа	1		
6.	Повторение. Резервное время.	2		
		70	9	3

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА, КУРСА «ФИЗИКА» 10 КЛАСС**

Дата по плану	Дата по факту	№ урока	Тема урока	Количество часов	ЭОР
		1	Физика и познание мира	1	resh.edu.ru
		2	Основы кинематики. Механическое движение. Система отсчета.	1	resh.edu.ru
		3	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.	1	resh.edu.ru
		4	Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	1	resh.edu.ru
		5	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	resh.edu.ru
		6	Решение задач на определение кинематических характеристик движения с помощью графиков	1	resh.edu.ru
		7	Свободное падения тел. Движение с ускорением свободного падения	1	resh.edu.ru
		8	Равномерное движение точки по окружности	1	resh.edu.ru
		9	Кинематика абсолютно твердого тела. Лабораторная работа №1 "изучение движения тела по окружности"	1	resh.edu.ru
		10	Контрольная работа № 1 по теме "Основы кинематики"	1	resh.edu.ru
		11	Основы динамики. Принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона	1	resh.edu.ru
		12	Сила. Масса. Второй закон Ньютона	1	resh.edu.ru
		13	Третий закон Ньютона. Гелиоцентрическая система отсчета.	1	resh.edu.ru
		14	Решение задач на закон Ньютона	1	resh.edu.ru
		15	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения	1	resh.edu.ru
		16	Вес тела. Силы упругости	1	resh.edu.ru
		17	Лабораторная работа № 2 "Измерение жесткости пружины"	1	resh.edu.ru
		18	Силы трения. Лабораторная работа № 3 " Измерение коэффциента трения скольжения"	1	resh.edu.ru
		19	Решение задач на движение тела под действием нескольких сил	1	resh.edu.ru
		20	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	resh.edu.ru
		21	Лабораторная работа № 4 "Изучение движения тела, брошенного горизонтально"	1	resh.edu.ru
		22	Механическая работа и мощность силы. Энергия.	1	resh.edu.ru
		23	Закон сохранения энергии в механике	1	resh.edu.ru
		24	Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения механической энергии"	1	resh.edu.ru

		25	Решение задач на законы сохранения импульса и энергии	1	resh.edu.ru
		26	Контрольная работа № 2 по теме "Законы динамики. Законы сохранения в механике"	1	resh.edu.ru
		27	Равновесие тел. Лабораторная работа № 6 " Изучение равновесия тела под действием нескольких сил."	1	resh.edu.ru
		28	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	1	resh.edu.ru
		29	Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	1	resh.edu.ru
		30	Основное уравнение МКТ идеального газа.	1	resh.edu.ru
		31	Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.	1	resh.edu.ru
		32	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1	resh.edu.ru
		33	Лабораторная работа №7 "Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака"	1	resh.edu.ru
		34	Решение задач на газовые законы	1	resh.edu.ru
		35	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	1	resh.edu.ru
		36	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.	1	resh.edu.ru
		37	Контрольная работа №3 по теме "Молекулярная физика"	1	resh.edu.ru
		38	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1	resh.edu.ru
		39	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	resh.edu.ru
		40	Первый закон термодинамики	1	resh.edu.ru
		41	Второй закон термодинамики	1	resh.edu.ru
		42	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей	1	resh.edu.ru
		43	Решение задач на КПД тепловых двигателей	1	resh.edu.ru
		44	Контрольная работа №4 по теме "Основы термодинамики"	1	resh.edu.ru
		45	Электростатика. Электрический заряд. Электризация. Закон сохранения электрического заряда.	1	resh.edu.ru
		46	Закон Кулона	1	resh.edu.ru
		47	Электрическое поле. Напряженность электрического пол.	1	resh.edu.ru
		48	Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей	1	resh.edu.ru
		49	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	resh.edu.ru
		50	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1	resh.edu.ru
		51	Емкость. Конденсатор.	1	resh.edu.ru
		52	Решение задач	1	resh.edu.ru
		53	Контрольная работа №5 по теме "Электростатика"	1	resh.edu.ru
		54	Законы постоянного тока. Электрический ток. Условия	1	resh.edu.ru

			существования электрического тока		
		55	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	resh.edu.ru
		56	Лабораторная работа №8 "Последовательное и параллельное соединение проводников"	1	resh.edu.ru
		57	Работа и мощность постоянного тока	1	resh.edu.ru
		58	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	resh.edu.ru
		59	Лабораторная работа №9 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока"	1	resh.edu.ru
		60	Решение задач на закон Ома для участка цепи и полной цепи	1	resh.edu.ru
		61	Контрольная работа № 6 по теме "Электродинамика"	1	resh.edu.ru
		62	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры	1	resh.edu.ru
		63	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	1	resh.edu.ru
		64	Электрический ток в вакууме.	1	resh.edu.ru
		65	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	1	resh.edu.ru
		66	Электрический ток в газах. Плазма	1	resh.edu.ru
		67	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	resh.edu.ru
		68	Итоговая контрольная работа.	1	resh.edu.ru

Литература

1. Учебник «Физика 10», классический курс. Авторы: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. М. : Просвещение, 2008.
2. Физика. Задачник, 10-11 кл. Автор Рымкевич А.П. – М. : Дрофа, 2009.
3. Физика, 10 класс : дидактические материалы / В.А. Заботин В.Н. Комисаров/ . Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 -11 класс. Просвещение 2008

