

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 с.МУГУР-АКСЫ
МОНГУН-ТАЙГИНСКОГО КОЖУУНА

Рассмотрено
Руководитель ШУМО математики, физики и информатики
 /Салчак А.Э./
Протокол №1
от «27» августа 2024 г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 /Шолбан Ч.Х./
от «28» августа 2024г.

Утверждаю
Директор школы
 /Демиржан А.Б.
Приказ №100
от «28» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
для учащихся 8 -х классов
на 2024-2025 учебный год

Мугур-Аксы, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по физике в 8 классе составлена на основе программы основного общего образования по учебному предмету «Физика» базового уровня (для 7–9 классов образовательных организаций), а также составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);

Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989, вступила в силу для СССР 15.09.1990);

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

Закон РФ "О языках народов Российской Федерации" от 25.10.1991 N 1807-1;

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2009 № 373 (далее - ФГОС начального общего образования);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897(далее - ФГОС основного общего образования);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);

ФОП основного общего образования Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 1028 от 27.12.2023 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 31 от 22.01.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования» (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77330)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 62 от 01.02.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования» (Зарегистрирован 29.02.2024 № 77380)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 110 от 19.02.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования» (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77331)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования,

основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.04.2024 № 77830).

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 119 от 21.02.2024 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. N 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников» (Зарегистрирован 22.03.2024 № 77603)

Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрирован 20.04.2021 № 63180) (с изменениями на 3 августа 2023 года);

- Письмо Министерства просвещения РФ от 5 июля 2022 г. N ТВ-1290/03О направлении методических рекомендаций «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.03.2021 г. № ВБ-511/08 «Методические рекомендации для общеобразовательных организаций по открытию классов «Психолого-педагогической направленности» в рамках различных профилей при реализации образовательных программ среднего общего образования;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 25.01.2022 г. № АК-118/08 «Концепция профильных психолого – педагогических классов»;

- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства просвещения Российской Федерации от 26.02.2021 №03-2056 «Методические рекомендации по обеспечению возможности освоения образовательных программ обучающимися 5-11 классов по индивидуальному учебному плану»;

- Санитарных правил и норм (СанПин 2.4.3648-20) «санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 " (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);

- Санитарных правил и норм (СанПиН 1.2.3685-21) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 (стр 369-402);

Региональных:

- Конституция Республики Тыва (принята 06.05.2001 г.);

- Закон Республики Тыва от 21 июня 2014г. №2562 ВХ-І «Об образовании в Республике Тыва»;

- Постановление Правительства Республики Тыва от 12 февраля 2019 года N 73 «Об утверждении Концепции духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи Республики Тыва до 2025 года»;

- Указ Главы РТ от 18 сентября 2023 года «Стратегия государственной поддержки развития тувинского языка в период с 2024 по 2033 гг.».

- Устав школы;

- Учебный план школы;
- Календарный график школы;
- План работы школы.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

Цели и задачи изучения учебного курса «Физика» - 8 класс

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением **следующих задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место учебного курса (предмета) «Физика»

Учебный план МБОУ СОШ №1 с Мугур-Аксы выделяет на учебный курс предмета «Физика» в 8 классе 68 часа на учебный год, 2 часа в неделю, в том числе на лабораторные и контрольные работы.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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 элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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 поставленных 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:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии

- материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	26	1	4
2	Электрические явления	28	2	5
3	Электромагнитные явления	6	1	
4	Световые явления	7	1	1
5	Резервное время	1		
ИТОГО		68	5	10

Содержание

Введение

Правила техники безопасности. Физика и познание мира. Входное тестирование

Раздел. Тепловые явления.

Основные положения молекулярно--кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно--кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

Демонстрации.

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.

3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
4. Наблюдение теплового расширения тел.
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
6. Правила измерения температуры.
7. Виды теплопередачи.
8. Охлаждение при совершении работы.
9. Нагревание при совершении работы внешними силами.
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
11. Наблюдение кипения.
12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
13. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты.

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел. Электрические и магнитные явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле элек-

трического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации.

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Электростатическая индукция.
5. Закон сохранения электрических зарядов.
6. Проводники и диэлектрики.
7. Моделирование силовых линий электрического поля.
8. Источники постоянного тока.
9. Действия электрического тока.
10. Электрический ток в жидкости.
11. Газовый разряд.
12. Измерение силы тока амперметром.
13. Измерение электрического напряжения вольтметром.
14. Реостат и магазин сопротивлений.
15. Взаимодействие постоянных магнитов.
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
18. Опыт Эрстеда.
19. Магнитное поле тока. Электромагнит.
20. Действие магнитного поля на проводник с током.
21. Электродвигатель постоянного тока.
22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Опыты Фарадея.
24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
25. Электрогенератор постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты.

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.

12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
20. Измерение КПД электродвигательной установки.
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

по физике в 8 классе (2 ч в неделю, всего 68 ч; учебники: Пёрышкин – 8 кл).

№	Тема урока	Количество часов	Дата		Примечание	Домашнее задание
			План	Факт		
Тепловые явления тел 26 ч						
1	Тепловое движение. Температура.	1				п. 1
2	Внутренняя энергия	1				п. 2
3	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	1				п. 3
4	Лабораторная работа №1	1				п. 4
5	Конвекция. Излучение.	1				п. 5
6	Лабораторная работа №2	1				п. 6
7	Количество теплоты.	1				п. 7
8	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты	1				п. 8
9	Лабораторная работа № 3	1				п.8
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1				карточка
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1				
12	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение	1				карточка
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1				повторить п.1-п.8
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1				

15	Удельная теплота плавления.	1				п.9
16	Испарение. Насыщенный ненасыщенный пар.	1				п.10
17	Поглощение энергии при испарении жидкости. Выделение энергии при конденсации пара.	1				п.11
18	Кипение.	1				п.12
19	Решение задач.	1				п.13
20	Влажность воздуха	1				п.14
21	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1				
22	Лабораторная работа №4	1				п.15
23	Работа газа и пара при расширении.	1				п.16
24	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.					п.17
25	КПД теплового двигателя					
26	Контрольная работа.					п.18
Электрические явления 28 ч						
27	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1				п. 27
28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1				п. 28
29	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1				п. 29
30	Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда.	1				
31	Статическое электричество, его учет и использование в быту и технике. решение задач.	1				п. 30
32	Электрический ток. Источники тока	1				п. 31
33	Электрическая цепь и ее составные части	1				п. 32
34	Электрический ток в металлах.	1				п. 33
35	Действия электрического тока	1				п. 34
36	Сила тока.	1				п. 35
37	Электрическое напряжение.	1				п. 36
38	Электрическое сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	1				п. 37
39	Контрольная работа.	1				карточка
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1				
41	Решение задач.					
42	Лабораторная работа №5					
43	Реостаты.					
44	Последовательное соединение проводников					
45	Параллельное соединение проводников					
46	Лабораторная работа №6					

47	Лабораторная работа №7					
48	Лабораторная работа №8					
49	Работа и мощность электрического тока					
50	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.					
51	Конденсатор. Емкость конденсатора.					
52	Лампа освещения. Электрические нагревательные приборы.					
53	Короткие замыкания. Предохранители.					
54	Контрольная работа.					
Электромагнитные явления 6 ч						
55	Постоянные магниты. Магнитное поле.	1				п. 38
56	Магнитное поле прямого тока и постоянных магнитов. Магнитные линии.	1				п. 39
57	Магнитное поле катушки с током.	1				п. 40
58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1				п. 41
59	Магнитное поле Земли.	1				п. 42
60	Контрольная работа.	1				п. 43
Световые явления 19 ч						
61	Источники света. Распространение света.	1				П 56
62	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1				П 57
63	Преломление света. Закон преломления света.	1				п. 58
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1				п. 59
65	Лабораторная работа №10	1				п. 53
66	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1				п. 60
67	Контрольная работа	1				П 61
68	Повторение.	1				п. 62

Список литературы

1. Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2021. – 96 с. ил.
2. Кривченко И. В. Сборник задач и вопросов по физике 9 класс. – Курск, 2018
3. А. В. Перышкин.. Сборник задач по физике : к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика 8кл», (М.- Дрофа) М. _ Астрель, Владимир: ВКТ, 2020.
4. А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике : 8 класс : к учебнику А. В. Перышкина » Физика 8 кл.»М.
5. А. В. Чеботарёва Тесты по физике .9 класск учебнику А.В. Перышкина » Физика 8 кл.»М.

Литература для обучающихся

1. Физика: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / И.М. Перышкин,. – М.: Дрофа, 2022 г.

