

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа №7 Красносельского района Санкт-Петербурга

Принято
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «30 » августа 2023г.

Утверждаю
Директор школы
_____ Н.А.Бражникова
от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета
«Физика»
для обучающихся 7 классов
(адаптированная основная образовательная программа основного общего образования
для обучающихся с задержкой психического развития)
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Шапиров Рашид Закарьевич,
учитель физики

Санкт-Петербург
2023

Содержание рабочей программы

Оглавление	Страницы
Титульный лист	
Содержание рабочей программы	2
Пояснительная записка	3-5
Содержание учебного предмета	6-9
Планируемые образовательные результаты	10-15
Тематическое планирование	16-20
Поурочное планирование	21-29
Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса	30
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	31
Материалы для контроля уровня подготовки обучающихся	32-35
Лист корректировки	36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся 7-х классов является приложением к адаптированной основной образовательной программе основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития и разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – Стандарт), федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ФАОП ООО).

Содержание программы учебного предмета реализуется в полном объеме, результаты обеспечиваются не ниже, указанных в ФАОП ООО.

Программа составлена на основе авторской программы «Физика 7 класс»: А.В. Перышкин, Сборник Программы общеобразовательных учреждений. Физика 7-9 классы, составитель: составитель: Ю. И. Дик, В. А. Коровин. М.: Дрофа, 2011г

Рабочая программа ориентирована на учебник «Физика 7 класс», .– М.: «Просвещение», 2021

Используемый учебно-методический комплект:

1)Физика: учебник для 7 класса / Перышкин А.В., Иванов А.И.– М.: «Просвещение», 2021 г.

2)Сборник задач по физике. 7-9 классы/Перышкин А.В.-М.: «Экзамен», 2017 г.

3)Тетрадь для лабораторных работ по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс». Р.Д. Минькова, В.В. Иванова, С. В. Степанов- М: «Экзамен», 2018 г.

4)Контрольные и самостоятельные работы по физике/О. И. Громцева. К учебнику А. В.

Перышкина «Физика. 7 класс». М: «Экзамен», 2018 г.

Программа адаптирована на обучающихся с задержкой психического развития

увеличено количество часов на повторение пройденного материала в начале и в конце учебного года:

-увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью обучающихся;

-некоторые темы даны как ознакомительные; увеличено время на проведение лабораторных работ, предусмотрены резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач;

Таблица изменений 7 класс «Физика»

Название раздела	Авторская программа	Данная программа	Примечание
Введение	4	4	
Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	Уменьшение на 1ч
Взаимодействие тел	23	21	Уменьшение на2ч
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	21	24	Увеличение на 3 ч
Работа и мощность. Энергия	15	12	Уменьшение на3ч
Повторение	1	2	Увеличение на 1 ч
Итого	70	68	Уменьшение на2ч

Цели изучения физики:

приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико - ориентированных задач;

развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;

знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю). Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 7 классе в объёме 68 часов по 2 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ФИЗИКА"

Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе, изучает физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнаучный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.

3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц веществ.

Лабораторные работы и опыты

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Раздел 3. Движение и взаимодействию

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах (МС). Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от

глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли.

Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости. 7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа.
Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации
Примеры простых
механизмов

Лабораторные работы и опыты

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; — ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

— восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;— интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

— ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных

последствий для окружающей среды;— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике;

влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

— описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

— характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

— объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

— решать расчётные задачи в 1—2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

— распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

— проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

— выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

— проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на

которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

— проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;

— соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

— указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

— характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;

— приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

— осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

— использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

— создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

— при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Введение. Физика и ее роль в познании окружающего мира.								
1.1	Введение	4	0	1		<p>Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.</p> <p>Фронтальная лабораторная работа</p> <p>Определение цены деления измерительного прибора.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль</p> <p>Лабораторная работа;</p>	<p>https://www.yaclass.ru/p/fizika/7-klass/nachalnye-svedeniia-11860</p>
1.2	Первоначальные сведения о строении	5	0	1		<p>Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно--молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/start/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1534/start/</p> <p>https://onlinetestpad.com/</p>

	вещества				<p>Оценка размеров атомов и молекул с использованием фотографий, полученных на атомном силовом микроскопе (АСМ);</p> <p>Определение размеров малых тел;</p> <p>Фронтальная лабораторная работа</p> <p>Измерение размеров малых тел</p>	Лабораторная работа	ru/tests/physics https://interneturok.ru/lesson/physics/7-klass/pervonachalnye-svedeniya-o-stroenii-vestva/vzaimodeystviemolekul-agregatnyesostoyaniya-veschestva
1.3	Взаимодействие тел	21	1	4	<p>Исследование равномерного движения и определение его признаков; Наблюдение неравномерного движения и определение его отличий от равномерного движения;</p> <p>Решение задач на определение пути, скорости и времени равномерного движения;</p> <p>Анализ графиков зависимости пути и скорости от времени;</p> <p>Фронтальные лабораторные работы: Измерение массы тела на рычажных весах,</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль</p> <p>Лабораторная работа</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/ https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics https://interneturok.ru/lesson/physics/7-klass/vzaimodejstvielvidy-sil

					измерение объема тела, измерение плотности твердого тела, градуирование пружины и измерение силы динамометром.		
1.4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	24	2	2	Анализ и объяснение опытов и практических ситуаций, в которых проявляется сила давления; Обоснование способов уменьшения и увеличения давления; Изучение зависимости давления газа от объема и температуры; Изучение особенностей передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Обоснование результатов опытов особенностями строения вещества в твёрдом, жидком и газообразном состояниях; Экспериментальное доказательство закона Паскаля; Решение задач на расчёт давления твёрдого тела;	Устный опрос; Письменный контроль Лабораторная работа	https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics https://resh.edu.ru/subject/lesson/1537/start/ https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics https://skysmart.ru/articles/physics/zakon-paskalya

					Фронтальные лабораторные работы: Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело, Выяснение условий плавания тела в жидкости		
1.5	Работа, мощность и энергия	13	1	3	Экспериментальное определение механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности; Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице; Решение задач на расчёт механической работы и мощности; Определение выигрыша в силе простых механизмов на примере рычага, подвижного и неподвижного блоков, наклонной плоскости; Исследование условия равновесия рычага; Обнаружение свойств простых	Устный опрос; Письменный контроль Лабораторная работа	https://onlinetestpad.com/ru/tests/phys https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/poniatie-raboty-v-fizike-moshchnost-energii-11875/poleznaia-rabota-koeffitcient-poleznogo-deistviia-11880

					<p>механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в быту и технике, а также в живых организмах (МС — биология);</p> <p>Экспериментальное доказательство равенства работ при применении простых механизмов;</p> <p>Определение КПД наклонной плоскости;</p> <p>Решение задач на применение правила равновесия рычага и на расчёт КПД; Фронтальные лабораторные работы: Выяснение условия равновесия рычага, Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.</p>		
1.6	Повторение	2	0	0			
Итого по разделу:		68	4	11			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	11	
--	----	---	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
2.	Физические величины. Измерение физических величин.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
3.	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
4.	Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная работа
5.	Строение вещества. Молекулы.	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
6.	Л/р № 2 «Измерение размеров малых тел».	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная работа
7.	Диффузия в газах, жидкостях и	1	0	0		Устный опрос; Письменный

	твёрдых телах.					контроль
8.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
9.	Агрегатные состояния вещества.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
10.	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
12.	Скорость. Единицы скорости.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
13.	Расчёт пути и времени движения	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
14.	Инерция. Взаимодействие тел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
15.	Масса тела . Единицы массы Итоговый тест за четверть	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
16.	Измерение массы тела на весах. Л/р	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная

	№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».					работа
17.	Плотность вещества.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
18.	Л/р № 4 «Измерение объёма тела». Л/р № 5 «Определение плотности твёрдого тела».	1	0	2		Устный опрос; Лабораторная работа
19.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
20.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Подготовка к контрольной работе № 1	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
21.	К/р № 1 «Взаимодействие тел».	1	0	1		Устный опрос; Письменный контроль
22.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Сила.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
23.	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль

24.	Сила упругости. Закон Гука.	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
25.	Вес тела.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
26.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
27.	Динамометр.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
28.	Л/р № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная работа
29.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
30.	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
31.	Л/р №8 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная работа
32.	Давление. Единицы давления.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль

33.	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
34.	Давление газа.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
35.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
36.	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
37.	Сообщающиеся сосуды.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
38.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
39.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
40.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль

41.	Манометры.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
42.	Поршневой жидкостный насос .Гидравлический пресс. Подготовка к контрольной работе № 2	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
43.	К/р № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
44.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
45.	Архимедова сила.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
46.	Архимедова сила.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
47.	Л/р № 9«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	1	1		Устный опрос; Лабораторная работа

48.	Плавание тел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
49.	Л/р № 10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	0	1		Устный опрос; Лабораторная работа
50.	Плавание судов. Воздухоплавание. Подготовка к контрольной работе № 3	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
51.	К/р № 3 «Архимедова сила». Итоговая контрольная работа за III четверть	1	3	0		Устный опрос; Письменный контроль
52.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Механическая работа. Единицы работы.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
53.	Мощность. Единицы мощности.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
54.	Мощность. Единицы мощности.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
55.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль

	рычаге.					
56.	Момент силы.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
57.	Л/р № 11 «Выяснения условия равновесия рычага».	1	0	0		Устный опрос; Лабораторная работа
58.	Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
59.	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
60.	Коэффициент полезного действия механизма.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
61.	Л/р № 12 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	0	0		Устный опрос; Лабораторная работа
62.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
63.	Превращение	1	0	0		Устный опрос;

	одного вида механической энергии в другой. Подготовка к контрольной работе № 4					Письменный контроль
64.	К/р № 4 «Работа и мощность. Энергия».	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль
65.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
66.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
67.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
68.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	11		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика 7 класс/Перышкин А.В., ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Сборник задач по физике. 7-9 классы - Перышкин А.В.

Сборник задач по физике для 7-9 классов - Лукашик В.И., Иванова Е.В.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://videouroki.net/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.yaklass.ru/p/fizi>

[ka/7-klass/](https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/)

<https://urok.1sept.ru/>

<https://skysmart.ru/>

<https://onlinetestpad.com/ru/t>

[ests/physics](https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ: проектор, экран, таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ: НЕТ

**Материалы для контроля уровня подготовки обучающихся 7-х классов
Контрольная работа №1.**

**«МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА ТЕЛА.
ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА» ВАРИАНТ 1**

1. Определите цену деления измерительной сантиметровой ленты (см. уменьшенный рисунок 1).



2. Из какого металла изготовлена деталь, если ее масса 3,9 кг, а объем 500 см^3 ?
3. Выразите в метрах в секунду скорость 36 км/ч.
4. Поезд проехал 120 км за 2 часа. Какова средняя скорость поезда?
5. Автоцистерна вмещает 3600 кг серной кислоты. Каков объем этой цистерны?

ВАРИАНТ 2

1. Определите цену деления линейки, если между делениями, соответствующими значениям 10 см и 9 см, есть еще четыре деления.
2. Выразите в километрах в час скорость 10 м/с.
3. Человек шел 0,5 ч со скоростью 6 км/ч. Какой путь он прошел?
4. Брусок металла имеет массу 26,7 кг, а объем 3 дм^3 . Из какого металла он изготовлен?
5. Масса нефти, заливаемой в железнодорожную цистерну 20 т. Какова емкость цистерны?

**Контрольная работа №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛ»
ВАРИАНТ 1**

1. Какая из двух сил: 4 кН или 800 Н большая и во сколько раз?
2. На тело действуют силы 40 Н и 60 Н, направленные в противоположные стороны вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите массу ведра воды, на которое действует сила 150 Н.
4. На рисунке изображен шар, лежащий на столе. Начертите вес этого шара и действующую на него силу тяжести.



5. Какая сила тяжести действует на кирпич массой 2,5 кг?

ВАРИАНТ 2

1. Какая из двух сил: 500 Н или 0,5 кН большая и во сколько раз?

2. На тело действуют силы 30 Н и 70 Н, направленные в одну и ту же сторону вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите вес ящика с песком, масса которого 75 кг.
4. Изобразите графически силу тяжести и вес шара, висящего на нити.



5. Найдите силу тяжести, действующую на чугунную болванку массой 30 кг.

Контрольная работа №3

«ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»ВАРИАНТ 1.

1. Выразите в паскалях давления: 0,2 кПа; 20 Н/см².
2. Каток массой 6000 кг имеет площадь опоры 2000 см². Какое давление оказывает он на почву?
3. Человек массой 70 кг стоит на снегу в лыжных ботинках. Длина подошвы каждого ботинка 30 см, ширина подошвы 10 см. Какое давление оказывает человек на снег?

ВАРИАНТ 2

1. Выразите в гектопаскалях и килопаскалях давления: 20000 Па; 6500 Па.
2. Трактор массой 12 т имеет площадь опоры обеих гусениц 2,4 м². Какое давление на грунт производит трактор?

Принимая длину одной лыжи равной 1,8 м, а ширину 10 см, определите давл

Контрольная работа №4

«ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»ВАРИАНТ 1.

1. Какую силу испытывает каждый квадратный метр площади поверхности водолазного костюма при погружении в морскую воду на глубину 10 м?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,2 м, шириной 60 см (принимая атмосферное давление равным 10⁵ Па).
3. При входе в метро барометр показывает 101,3 кПа. Определите, на какой глубине находится платформа станции метро, если барометр на этой платформе показывает давление, равное 100674 Па.

ВАРИАНТ 2.

1. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,7 м, шириной 50 см (принимая атмосферное давление равным 10⁵ Па).

3. Определите глубину шахты, если на дне её барометр показывает 109297 Па, а на поверхности Земли 103965 Па.

Контрольная работа №5

«Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». ВАРИАНТ 1.

1. Розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на неё силой 37,5 кН. Площадь розетки $0,0075 \text{ м}^2$. Под каким давлением прессуется розетка?
2. Водолаз в жёстком скафандре может погружаться на глубину 250 м, искусный ныряльщик – на 20 м. Определите давление воды в море на этих глубинах.
3. Железобетонная плита размерами 3,5 x 1,5 x 0,2 м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

ВАРИАНТ 2.

1. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошв его обуви 320 см^2 ?

Рассчитайте давление воды: а) на самой большой глубине Тихого океана – 11035 м; б)

на наибольшей глубине Азовского моря – 14 м (плотность воды в нём принять равной 1020 кг/м^3).

2. Железобетонная плита размерами 4 x 0,3 x 0,25 м погружена в воду на половину своего объёма. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».

ВАРИАНТ 1.

1. Ястреб, масса которого 0,4 кг, воздушным потоком поднят на высоту 70 м. Определите работу силы, поднявшей птицу.
2. Какую работу может выполнить двигатель мопеда «Иртыш» мощностью 600 Вт за 30с; за 5 мин?
3. Ведро с песком массой 24,5 кг поднимают при помощи неподвижного блока на высоту 10 м, действуя на верёвку силой 250 Н. Вычислите КПД установки.

ВАРИАНТ 2.

1. Определите работу, совершённую при подъёме тела весом 40Н на высоту 120 см.
2. Самосвал при перевозке груза развивает мощность 30 кВт. Какая работа совершается им в течение 45 мин?
3. Ящик с гвоздями, масса которого 54 кг, поднимают на пятый этаж строящегося дома при помощи подвижного блока, действуя на трос силой 360 Н. Вычислите КПД установки

