

## ФИЗИКА - АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ (7-10 КЛАСС)

Рабочая программа составлена на основе Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями); адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования (АООП ООО), утвержденной приказом директора ГКОУ НОС(К) школы-интерната; программы по физике (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, , 2013)

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК)

Класс	Учебники
7	1.А.В.Перышкин «Физика 7» М. «ДРОФА» 2019. 2.А.В.Перышкин «Физика 7» М. «МИПО РЕПРО» 2012.
8	1.А.В.Перышкин «Физика 7» М. «ДРОФА» 2019. 2.А.В.Перышкин «Физика 7» М. «МИПО РЕПРО» 2012. 3.А.В.Перышкин «Физика 8» М. «ДРОФА» 2019. 4.А.В.Перышкин «Физика 8» М. «МИПО РЕПРО» 2013.
9	1.А.В.Перышкин «Физика 8» М. «ДРОФА» 2019. 2.А.В.Перышкин «Физика 8» М. «МИПО РЕПРО» 2013. 3.А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9» М. «ДРОФА» 2019. 4.А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9» М. «МИПО РЕПРО» 2008.
10	1.А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9» М. «ДРОФА» 2019. 2.А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9» М. «МИПО РЕПРО» 2008.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ)

- 7 класс - 2 часа в неделю, 68 часов в год
- 8 класс - 2 часа в неделю, 68 часов в год
- 9 класс - 3 часа в неделю, 102 часа в год
- 10 класс - 3 часа в неделю, 102 часа в год

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Программа обеспечивает достижение обучающимися определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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;
- 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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные:**

- 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:**

- Умение проводить наблюдения различных физических явлений;
- Владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; при определении размеров малых тел; зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, зависимости силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага, зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества, зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало, зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити.
- Понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- Понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения

давления, равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой, конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света, поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; радиоактивное излучение, радиоактивность.

- Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии, закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии, электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;
- Умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы.
- Понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни, рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни, конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф; счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- Владение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения различных физических величин в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики.
- Умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы

- Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- Умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.
- Имение представления о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы; умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы,
- Объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.
- Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ:

Рабочие программы полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе по физике цели и задачи, а также основное содержание, но для обеспечения особых образовательных потребностей слепых обучающихся имеет особенности реализации.

Эти особенности заключаются в

### **1. постановке коррекционных задач:**

- обучать сенсорному и зрительному анализу;
- формировать, уточнять, расширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности;
- развивать и корректировать средствами физики познавательную деятельность учащихся;
- развивать сенсорное, зрительное и слуховое восприятие, мелкую моторику и умение ориентироваться в малом пространстве;
- развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.

### **2. методических приёмах, используемых на уроках:**

- в классе слепых детей исключается использование классной доски. Ограниченность использования доски компенсируется постоянным использованием раздаточного материала. Это карточки с рисунками, графиками, таблицами; текстами заданий для устных упражнений, для работы на уроке, для самостоятельных и контрольных работ, для индивидуальных домашних заданий; с памятками, справочными материалами. Кроме того используются готовые пособия, выполненные рельефно-точечным шрифтом.

- при использовании классной доски в классе слабовидящих детей все записи учителем и учениками выполняются крупно и сопровождаются словесными комментариями;

- сложные рисунки, таблицы и большие тексты предъявляются учащимся на карточках, выполненных с учетом требований к наглядным пособиям для слабовидящих детей;

- при рассматривании рисунков и графиков, а также макетов и натуральных объектов учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы с

графическими объектами и в целом постоянно уделяется внимание сенсорному и зрительному анализу;

- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике;
- для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления;
- при использовании геометрического материала и при решении физических задач и изучении функциональных зависимостей подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, коррекции зрительных образов, расширения кругозора учащихся, ограниченного в следствие нарушения зрения.
- отборе материала для урока и домашних заданий: уменьшение объёма аналогичных заданий и подбор разноплановых заданий;
- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов для наиболее удобного восприятия учащимися графической и текстовой информации.

### **3. гигиенических требованиях и требованиях к организации пространства:**

В целях охраны зрения детей, снижения утомляемости и обеспечения работоспособности необходимо:

- соблюдение оптимальной зрительной, физической (ведение записи по Брайлю) и сенсорной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
- чередование видов деятельности на уроке;
- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств;
- при работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует избегать объектов с большим количеством мелких деталей и глянцевой поверхностью, подбирать оптимальные размеры рассматриваемых объектов в соответствии с индивидуальными особенностями остаточного зрения и осязания обучающихся, помогать восприятию, сопровождая осмотр объектов словесным описанием;

Важным условием *организации пространства*, в котором обучаются слепые обучающиеся и обучающиеся с остаточным зрением, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:

- определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);
- соблюдение необходимого для слабовидящего и обучающегося с остаточным зрением светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);
- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций обучающихся с остаточным зрением (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и слишком яркого солнечного света и другое), осязания; слуха;
- определенного уровня освещенности школьных помещений;
- определение местоположения парты в классе для каждого обучающегося в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога и в соответствии с состоянием органов слуха.

- использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (тематические графические пособия с доступным для слепых рельефно-точечным изображением и доступных для слабовидящих изображением; текстовые дидактические пособия, выполненные рельефно-точечным шрифтом; текстовые дидактические пособия для слабовидящих, выполненные правильно подобранным шрифтом, размером и цветом; индивидуальные дидактические материалы и

наглядные пособия, отвечающие индивидуальным особым образовательным потребностям слабовидящих и обучающихся с остаточным зрением).

Содержание учебного предмета в 7-10 классах в целом соответствует общеобразовательной программе, а распределение тем по классам, увеличение или уменьшение количества часов на их изучение в связи с особенностями контингента и пролонгированными сроками обучения соответствует адаптированной учебной программе по физике для 7-10 классов.

#### СОДЕРЖАНИЕ:

##### 7 класс

- Введение — 4 часа
- Первоначальные сведения о строении вещества - 6 часов
- Взаимодействие тел - 31 час
- Давление твердых тел, жидкостей и газов - 22 часа
- Резерв – 5 часов
- Физика в историческом развитии (содержание раздела вводится по мере изучения других разделов)

##### 8 класс

- Работа и мощность. Энергия - 16 часов
- Тепловые явления - 25 часов
- Электрические явления - 27 часов.

##### 9 класс

- Электрические явления (продолжение) - 15 часов
- Электромагнитные явления - 14 часов,
- Световые явления - 19 часов
- Законы взаимодействия и движения тел - 54 часа

##### 10 класс

- Законы взаимодействия и движения тел (продолжение) - 24 часа
- Механические колебания и волны. Звук - 24 часа
- Электромагнитное поле - 24 часа
- Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер — 18 часов
- Строение и эволюция вселенной - 12 часов.