

## Аннотация к рабочей программе по предмету «Физика» 7-9 классы

Рабочая программа по физике составлена для учащихся 7-9 классов муниципального общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы №3 города Аткарска Саратовской области имени героя Советского Союза Антонова Владимира Семеновича на основании федерального государственного стандарта основного общего образования, локального акта «Положение о рабочей программе педагога муниципального общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы №3 города Аткарска Саратовской области», примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы А.В.Перышкина.

Рабочая программа соответствует федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализуется по учебникам:

А.В.Перышкин Физика 7 класс И.Д. «Дрофа»;

А.В.Перышкин Физика 8 класс И.Д. «Дрофа»;

А.В.Перышкин Е.М.Гутник Физика 9 класс И.Д. «Дрофа».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом физика входит в образовательную область «естествознание».

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире.

Учебная дисциплина раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире.

Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач

формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Задачи обучения физики:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Курс физики в 7 – 9 классов включает следующие разделы:

- Физика и физические методы изучения природы.
- Механические явления.
- Тепловые явления.
- Электрические и магнитные явления.
- Квантовые явления.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий. Поэтому в каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не перегружая память учащихся множеством частных фактов.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает умение использовать Международную систему единиц (СИ).

Рабочая программа реализуется в классно-урочной системе обучения.

Методы обучения:

- учебная лекция,
- лабораторные и практические занятия,
- решение экспериментальных задач,
- учебно- исследовательская и проектная деятельность.

Формы обучения:

- традиционный урок,
- нестандартный урок.

Нестандартные формы проведения урока:

- урок-соревнование,
- урок интересных сообщений,
- урок повторения в виде устного журнала,
- урок-исследование,
- урок – игра,

- урок – турнир,
- урок повторения, как ролевая игра "Суд над физическим явлением".

Применение мультимедийного материала, электронных образовательных ресурсов способствует более прочному усвоению учебного материала.

В условия классно – урочной системы учебный процесс организуется по схеме: два занятия продолжительностью по 45 минут.

Рабочая программа по физике в наибольшей степени согласована с курсом математики основной школы. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире и по другим предметам. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Виды контроля: входящий, промежуточный, государственная итоговая аттестация. Формы контроля: контрольная работа, лабораторная работа, тестовая работа, диагностическая работа, устный опрос.

Оценка устных ответов учащихся:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка контрольных работ:

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения,
- неумение выделить в ответе главное,
- неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,
- неумение делать выводы и обобщения,
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,
- неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,
- нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,
- небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой,
- неумение решать задачи в общем виде.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда. Инструктаж по технике безопасности проводится два раза в учебный год: на первом уроке в I и III учебной четверти. Оформление инструктажа обязательно в классном журнале и журнале по технике безопасности.

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Требования к уровню подготовки выпускников по физике направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать

– смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

– смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

– смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля- Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

– описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

– использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

– представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от

длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
  - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
  - рационального применения простых механизмов;
  - оценки безопасности радиационного фона.

#### Учебно-тематический план 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	4	3	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	
3	Взаимодействие тел	21	15	4	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	22	2	1
5	Работа, мощность и энергия	12	9	2	1
6	Итого	68	54	10	4

#### Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы
1	Тепловые явления	25	20	3	2

2	Электрические явления	25	19	5	1
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1
4	Световые явления	12	10	1	1
5	Итого	68	52	11	5

#### Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	22	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	12	10	1	1
3	Электромагнитное поле	16	14	1	1
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	11	8	1	2
5	Обобщающее повторение	3	3		
6	Итого	68	57	5	6

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ УМК

№ п/п	Наименование УМК	Автор
1	Школьный физический эксперимент – сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы	Современная гуманитарная академия
2	Видеозадачник по физике (обучающие программы нового поколения), I, II, III, части	А.И. Фишман А.И. Скворцов, Р.В. Даминов
3	Репетитор 2008 по физике Кирилла и Мефодия (ЕГЭ. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия)	Виртуальная школа «Кирилл и Мефодий»

#### СПИСОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСКОВ:

1. Молекулярная физика.
2. Основы термодинамики.
3. Гидроаэростатика. Часть 1.
4. Гидроаэростатика. Часть 2.
5. Электростатика.
6. Постоянный электрический ток.
7. Геометрическая оптика. Часть 1.
8. Геометрическая оптика. Часть 2.
9. Электромагнитные колебания. Часть 1.

10. Электромагнитные колебания. Часть 2.
11. Основы молекулярно – кинетической теории. Часть 1.
12. Основы молекулярно – кинетической теории. Часть 1.
13. Электрический ток в различных средах. Часть 1.
14. Электрический ток в различных средах. Часть 2.
15. Магнитное поле.
16. Электромагнитная индукция.
17. Электромагнитные волны.
18. Волновая оптика.
19. Квантовые явления.
20. Основы термодинамики.
21. Излучение и спектры.