

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**основная общеобразовательная школа №3**

**Проект**

Рабочая программа

по учебному предмету

«Физика»

составлена на основе основной

общеобразовательной программы основного общего образования

за курс 7 класса

(7 «А» класс)

составитель программы

учитель физики

Гавриленко Леонид Владимирович

Советск 2018

## Содержание программы

1. Пояснительная записка.....	3
1.1.Возможные результаты.....	6
1.2.Критерии оценки.....	10
2. Учебный план.....	11
3. Содержание учебного курса.....	12
4. Календарно-тематическое планирование.....	15
5. Образовательные ресурсы.....	18

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа по физике для 7-9 классов основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;

Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, (Стандарты второго поколения);

3. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/16 учебный год";
4. Учебного плана МБОУ ООШ№3;
5. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
6. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Федеральный компонент базисного учебного плана предусматривает изучение физики в 7–9 классах основной школы по 2 часа в неделю.

### *Общая характеристика учебного предмета*

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 следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования 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 умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 час (10 %) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

•использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

•формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

•овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

•приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

•владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

•использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## 1.1 Возможные результаты

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. 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;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. 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;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе**, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,

5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Требования направлены на реализацию системно- деятельностного и компетентностного 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.

В конце обучения учащиеся должны **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;

## 1.2 Критерии оценки

Главные критерии определения уровня образовательных достижений в зависимости от объема и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

- высокий уровень- 85-91 % от общего объема
- повышенный уровень- 70-84 %
- средний уровень – 50-69 %
- ниже среднего – 30-49 %
- низкий уровень- менее 30%

Базовый уровень достижения – уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона выделенных задач. Выполнение не менее 50 % заданий базового уровня или получение 50 % от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. Овладение базового уровня является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования.

Уровни, превышающий базовый: усвоение опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями:

Повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (4)- 70-84% , Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Ошибок мало (1-2) или они незначительные. Работа доведена до конца. Самостоятельно осуществлены ее контроль и коррекция.

Высокий уровень достижения планируемых результатов , оценка «отлично»(5)- 85-100% от общего объема содержания. Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Ошибки отсутствуют. Работа доведена до конца. Самостоятельно осуществлены ее контроль и коррекция.

Уровень достижения ниже базового- меньше 50 % отметка «удовлетворительно» (3), работа выполнена не до конца, либо с множественными ошибками, исправлениями. Контроль и коррекция выполнены с помощью наставника. Низкий уровень- это менее 30% Оценка «удовлетворительно».

## 2. Учебный план

предмет	класс	Кол-во час в неделю	1 триместр	2 триместр	3 триместр	год
физика	7	2	24 час	22час	22час	68 час

### 3. Содержание учебного курса (по разделам)

№п/п	Краткое содержание раздела/  содержательной линии  (основные дидактические единицы)	Класс	Кол-во часов	Планируемые образовательные результаты	
1.	<p><b>Введение.</b></p> <p><b>Первоначальные сведения о строении вещества.</b></p> <p>Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. Строение вещества. Диффузия. Агрегатные состояния вещества.</p>	7	10	<p>Учащиеся будут <b>знать/понимать:</b></p> <p>смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, погрешность, физическая величина, единица измерения; общие сведения о материальном мире.</p>	<p>Учащиеся будут <b>уметь:</b></p> <p>описывать и объяснять физическое явление диффузии, определять цену деления измерительного прибора ;использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы; представлять результаты</p>

					измерений с помощью таблиц.
2.	<p><b>Механические явления.</b></p> <p><b>Взаимодействие тел.</b></p> <p>Механическое движение.</p> <p>Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единица массы. Плотность вещества. Сила. Явление тяготения, Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Единицы силы. Сила трения.</p>	7	24	<p>Учащиеся будут <b>знать:</b></p> <p>смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила; смысл понятий: механическое движение, инерция, всемирное тяготение, упругость; единицы измерения скорости, массы, силы.</p>	<p>Учащиеся будут <b>уметь:</b> описывать и объяснять физические явления равномерного прямолинейного движения; решать задачи на применение изученных физических формул измерять массу тела на рычажных весах; измерять объем тела с помощью измерительной мензурки; определять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; измерять силу динамометром.</p>
3.	<p><b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b></p> <p>Давление. Единицы</p>	7	22	<p>Учащиеся будут <b>знать:</b></p> <p>смысл физической величины</p>	<p>Учащиеся будут <b>уметь:</b></p> <p>определять выталкивающую</p>

	<p>давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.</p> <p>Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Барометр. Манометр.</p> <p>Гидравлический пресс. Архимедова сила. Плавание тел, судов.</p>			<p>давление; что такое архимедова сила;</p> <p>смысл физического закона Паскаля;</p> <p>единицы измерения давления</p>	<p>силу, действующую на погруженное в жидкость тело;</p> <p>выяснять условия плавания тела в жидкости;</p> <p>описывать и объяснять физические явления: передачу давления жидкостями и газами, плавание тел; решать задачи на применение изученных физических формул</p>
4.	<p><b>Работа и мощность. Энергия.</b></p> <p>Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. «Золотое правило механики».</p> <p>Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.</p>		14	<p>Учащиеся будут <b>знать:</b></p> <p>смысл физических величин: работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; единицы измерения работы, мощности, энергии.</p>	<p>Учащиеся будут <b>уметь:</b></p> <p>выяснять условия равновесия рычага;</p> <p>определять КПД при подъеме тела по наклонной плоскости;</p> <p>решать задачи на применение изученных физических формул</p>

#### 4. Календарно-тематическое планирование для 7 « А» класса

№ п/п	Кол- во часов	Тема урока	Дата проведения	
			План	Факт
		<i>1 триместр</i>		
1-2	2	Введение в предмет		
3-4	2	Физические величины. Измерение физических величин		
5	1	Определение цены деления измерительного прибора		
6	1	Строение вещества		
7	1	Измерение размеров малых тел		
8	1	Взаимное притяжение и отталкивание частиц.		
9-10	2	Агрегатные состояния вещества		
11-12	2	Механическое движение		
13- 14	2	Равномерное и неравномерное движение. Скорость.		
15- 16	2	Расчет пути и времени движения		
17	1	Инерция. Взаимодействие тел		
18	1	Масса тела. Единица массы		
19	1	Измерение массы тела на рычажных весах		
20	1	Контрольная работа за 1 триместр		
21	1	Плотность вещества		

22	1	Измерение объема тела		
23	1	Определение плотности твердого тела		
24	1	Сила. Единица силы.		
		<i>2 триместр</i>		
25	1	Сила. Единица силы.		
26- 27	2	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела		
28	1	Динамометр.		
29	1	Градуирование пружины и измерение сил динамометром		
30	1	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.		
31- 32	2	Сила трения		
33	1	Решение задач по теме: «Сила».		
34	1	Контрольная работа. Механическое движение. Масса. Плотность		
35- 36	2	Давление. Единицы давления		
37	1	Способы уменьшения и увеличения давления		
38- 39	2	Давление газа		
40- 42	3	Давление в жидкости и газе		
43	1	Контрольная работа за 2 триместр.		
44	1	Давление в жидкости и газе		
45	1	Сообщающиеся сосуды		
46	1	Вес воздуха. Атмосферное давление		
		<i>3 триместр</i>		
47	1	Вес воздуха. Атмосферное давление		
48	1	Использование давления жидкостей и газов в механизмах		
49- 50	2	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело		



51	1	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело		
52	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело		
53	1	Плавание тел		
54	1	Выяснение условий плавания тела в жидкости		
55	1	Решение задач		
56	1	Контрольная работа Давление твердых тел, жидкостей и газов		
57- 58	2	Механическая работа. Единицы работы		
59	1	Мощность. Единицы мощности.		
60	1	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		
61	1	Выяснение условия равновесия рычага		
62	1	Момент силы. Применение закона равновесия рычага к блоку. Рычаги в технике, быту и природе.		
63	1	Итоговая контрольная работа за 1918-1919 учебный год.		
64	1	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики»		
65	1	Коэффициент полезного действия механизма.		
66	1	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.		
67	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.		
68	1	Обобщающий урок.		

## 5. Образовательные ресурсы

Диски:

1. Физика-4, диффузия, поляризация
2. Лабораторные работы по разделам: колебания и волны, оптика, ядерная физика
3. Дифракция света, дисперсия, квантовая теория
4. Геометрическая оптика
5. Физика 7-11 классы, практикум
6. Виртуальные лаборатории
7. Нестандартные уроки в коррекционных классах, 5-9 кл, 2012 г.
8. Сборник задач по физике, Лукашик, 2015г.
9. Контрольные уроки по физике в 5-11 кл.
10. Учебники по физике, Перышкин, 2015 г.
11. Цифровой образовательный ресурс (ЦОР)



