

Аннотация к рабочей программе по физике 7-9 класс

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021г. №287 «Об утверждении ФГОС ООО»), Примерной рабочей программы основного общего образования учебного предмета «Физика» 18.03.2022г, в соответствии с Концепцией преподавания учебного предмета «Физика», а также с учётом Рабочей программы воспитания. В соответствии с Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 (с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.): - используется предметная линия учебников под редакцией А.В. Перышкина 7-9 классы.

Цели и задачи курса:

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования:

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе;
- усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей, обучающихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-

образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;

- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих **задач**:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;

- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;

- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;

- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;

- развитие дифференциации обучения;

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

• понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательного учреждения в рамках основного общего образования в 2022-2023г программа предполагает преподавание учебного предмета «Физика» в 7 классе – 2 часа в неделю, 70 ч в год, 8 классе – 2ч в неделю, 70 ч в год, 9 классе -3 часа в неделю и 105 ч в год. Общее количество времени за 3 года обучения составляет 245 часов.

Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

Введение.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Взаимодействие тел.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Работа и мощность. Энергия.

Лабораторные работы:

№1 «Определение цены деления измерительного прибора»

№2 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»

№3 «Измерение размеров малых тел»

№4 ««Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»

№5 «Измерение массы тела на рычажных весах»

№6 «Измерение объема тела»

№7 «"Измерение плотности вещества твердого тела "»

№8 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»

№ 9 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром"

№10 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»

№11 "Измерение давления твердого тела на опору"

№12 "Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"

№13 "Выяснение условий плавания тела в жидкости"

№14 "Выяснение условий равновесия рычага"

№15 «Определение центра тяжести плоской пластины»

№16 "Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости"

8 класс

Тепловые явления

Электрические явления

Электромагнитные явления

Световые явления

Лабораторные работы:

- №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»
- №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»
- №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
- №4 «Измерение относительной влажности воздуха»
- №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»
- №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»
- №7 «Регулирование силы тока реостатом»
- №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»
- №9 «Измерение работы и мощности электрического тока»
- №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»
- №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»
- №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»
- №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»
- №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел.

Механические колебания и волны. Звук.

Электромагнитное поле.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.

Строение и эволюция Вселенной.

Лабораторные работы.

- №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
- №2 «Измерение ускорения свободного падения»
- №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»
- №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»
- №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»
- №6 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»
- №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
- №8 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»
- №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»