Комитет по образованию, культуре, спорту и делам молодежи администрации Камышловского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №5» Камышловского городского округа

ПРИНЯТА НА ЗАСЕДАНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА МАОУ «Лицей №5» Протокол от «30» августа 2019 № 1	УТВЕРЖДЕНА ПРИКАЗОМ директора МАОУ «Лицей № 5» от «02» сентября 2019 № 80

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Экспериментальная физика»

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 8 классы

Приложение
к основной общеобразовательной программе
образовательной программе основного общего образования МАОУ
«Лицей № 5»

Составитель рабочей программы
Конев Александр Владимирович,
учитель физики,
первая квалификационной категории

2019 г.

1.Нормативно – правовые основания разработки рабочей программы

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» п.3.6 ст.28, требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе сборника экспериментальных заданий *для подготовки* к государственной итоговой аттестации в 9 классе / Г. Г. Няшфоров. Е. Е. Камзеева. М. Ю. Демидова: под ред. М ЮЛсашммД.— 3-е *mxL.* персраб.— М.; СПб.: Просвещение,2014.— 173 с.. Программа является компилятивной.

Курс рассчитан на учащихся школ 8 классов. На 17 часов в год, по 1 часу в неделю.

срок реализации программы 1 полугодие.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курс (на ступень)

Личностные результаты:

- познавательный интерес на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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.

2.2. Контрольно-измерительные материалы

Физика: ГИА: сборник экспериментальных заданий *для подготовки* к государственной итоговой аттестации в 9 классе / Г. Г. Няшфоров. Е. Е. Камзеева. М. Ю. Демидова: под ред. М ЮЛсашммД.— 3-е *mxL.* персраб.— М.; СПб.: Просвещение,2014.— 173 с.

2.3. Основной инструментарий для оценивания результатов

Оценка 5 ставится если:

1) схематичный рисунок экспериментальной установки;

2) формулу для расчёта искомой величины по доступным для измерения величинам

3) правильно записанные результаты прямых измерений

4) полученное правильное численное значение искомой величины (получены графики или сделан вывод)

Оценка 4 ставится если:

Приведены все элементы правильного ответа 1—4, но:

допущена ошибка при вычислении значения искомой величины;

ИЛИ

допущена ошибка при обозначении единиц измерения искомой величины;

ИЛИ

допущена ошибка в схематичном рисунке экспериментальной установки, или рисунок отсутствует

Оценка 3 ставится если:

Сделан рисунок экспериментальной установки, правильно приведены значения прямых измерений величин, но не записана формула для расчёта искомой величины, и не получен ответ.

ИЛИ

Правильно приведены значения прямых измерений величин, записана формула для расчёта искомой величины, но не получен ответ, и не приведён рисунок экспериментальной установки.

ИЛИ

Правильно приведены значения прямых измерений, приветен правильный ответ, но отсутствуют рисунок экспериментальной установки и формула длявеличины

Оценка 2 ставится если:

значения прямых измерений не попадает в интервал погрешности.

Описание заданий курса

Все экспериментальные задания имеют три основные характеристики:

- содержательная принадлежность (каждое задание отнесено к одной из тем примерной программы основной школы: механические, тепловые, электрические или оптические явления);
- вид деятельности (выделяются четыре типа экспериментальных заданий в зависимости от вида формируемой деятельности):
- уровень сложности (экспериментальные задания сконструированы на повышенном и высоком уровнях сложности).

Предлагаемый курс позволит сформировать у учащихся исследовательские навыки на более высоком уровне, чувствовать себя уверений при выполнении экспериментальной части ГИА.

Основные группы экспериментальные задания:

1. Проведение прямых измерении физических величин и расчёт по полученным данным зависимого от них параметра.

Задания представляют собой косвенные измерения на основании проведения двух прямых измерений. При проведении косвенных измерений в основной школе, в соответствии с требованиями существующих стандартов образования, не используются абсолютные погрешности измерений, однако правильность постановки опыта проверяется на основании сравнения результата учащегося интервалом возможных значений, полученным с учётом погрешностей измерений. При выполнении заданий второго типа закрепляются знание соответствующих законов или закономерностей, умение проводить несложные вычисления, а также формируются следующих экспериментальных умений:

- сборка экспериментальной установки;
- проведение прямых измерений с учётом правил использования различных измерительных приборов;
- запись показаний приборов с учётом их цены деления.
- Проведение необходимых расчетов по формулам.

3. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.

Заданий предполагает постановку опыта по исследованию зависимости физических величин с использованием прямых измерений. При выполнении учащимися данного типа заданий также не требуется записи абсолютных погрешностей измерений. Задания подобраны таким образом, что исследуются в основном лишь прямо пропорциональные зависимости. При формулировке вывода нет необходимости говорить о характере функциональной зависимости или рассчитывать коэффициент пропорциональности. Достаточным является вывод о качественном изменении (увеличении или уменьшении) исследуемой величины в зависимости от изменения параметра.

Задания третьего типа формируют следующих экспериментальных умений:

- сборка экспериментальной установки из предложенного перечня оборудования;

- проведение прямых измерений с учётом правил использования различных измерительных приборов;
- запись показаний приборов с учётом их цены деления;
- оформление результатов исследования в виде таблицы или графика;
- формулировка вывода.

3. Содержание учебного предмета, курса

Раздел 1.Определение неизвестной величины на основе прямых измерений -10 часов.

Плотность твердого тела, коэффициент трения скольжения, жесткость пружины, выталкивающая сила действующая на тело, погруженное в жидкость, скорость равномерного движения шарика в жидкости, работа силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности, работа силы упругости при подъеме груза с использованием неподвижного блока, работа силы упругости при подъеме груза с использованием подвижного блока, определение момента сил действующего на рычаг.

Раздел 2. Опыты по исследованию физических явлений – 7 часов

Опыты демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости от объема погруженной части тела и от плотности тела, опыты демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей, опыты демонстрирующие зависимость давление воздуха от его объема и температуры, наблюдение изменение температуры воды при её охлаждении.

4.Тематическое планирование с указанием количества часов на каждую тему
8 класс 17 часов в год по 1 часу в неделю

Плановые сроки прох-ния	Скор-ные сроки прохождения	Тема урока	Кол. часов	Практическая часть программы (содержание урока)	примечание
		Определение неизвестной величины на основе прямых измерений (10 часов)			
		Определение плотности твёрдого тела	1	сборка экспериментальной установки; проведение прямых измерений с учётом правил использования различных измерительных приборов; запись показаний приборов с учётом их цены деления. Проведение необходимых расчетов по формулам.	
		Определение коэффициента трения скольжения	1		
		Определение жёсткости пружины	1		
		Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость	1		
		Определение скорости равн-ногодвиженияшарика в жидкости	1		
		Определение средней скорости скольжения бруска по наклонной плоскости	1		
		Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности	1		
		Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного блока	1		
		Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием подвижного блока	1		
		Определение момента силы, действующего на рычаг	1		
Исследование зависимостей между физическими величинами (по результатам прямых измерений) (7 часов)					
		Исследование зависимости массы от объёма	1	сборка экспериментальной установки из предложенного перечня оборудования; проведение прямых измерений с учётом правил использования различных измерительных приборов; запись показаний приборов с учётом их цены деления; оформление результатов исследования в виде таблицы или графика; формулировка вывода.	
		Исследование зависимости силы тяжести, действующей на тела, от массы тел	1		
		Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления	1		
		Исследование зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы	1		
		Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела	1		
		Исследование равновесия рычага	1		
		Исследование зависимости скорости охлаждения жидкости от её температуры	1		