


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

«Рекомендовано»

Руководитель МО
 /Есенина С.В./
ФИО


Протокол № 6
от «05» июня 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР МОУ СОШ № 50
 /Савченко Н.В./
ФИО

«13» июня 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ СОШ № 50
 /Бензар И.Г./
ФИО

Приказ № 190
от «05» июня 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультатива

Название курса Решение нестандартных задач по физике
Ступень обучения (класс) основное общее образование, 7 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)
Количество часов 34
Уровень базовый
(базовый, профильный)
Учитель Есенина Светлана Валентиновна, первой квалификационной категории

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» 08 2017 г.

г. Комсомольск-на-Амуре
2017 - 2018 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные	Метапредметные	Предметные
<p>формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов. • Проводить прямые измерения физических величин: расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру; • владеть 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; • распознавать принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; • использовать разнообразные способы выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с

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.

условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

Ученик получит возможность научиться:

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.);
- понимать о природе важнейших физических явлений окружающего мира;
- 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;
- применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- развивать теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводиться из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развивать коммуникативные умения докладывать о результатах своего

		исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ

7 класс

1. Первоначальные сведения о строении вещества

Молекулярное строение вещества. Диффузия. Броуновское движение. Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах. Загрязнение водоемов нефтяной пленкой.

Демонстрации

Модель хаотического движения молекул.

Диффузия в газах и жидкостях.

Явление капиллярности.

Сжимаемость газов.

2. Измерения. Механическое движение.

Измерение объема различных тел: брусок прямоугольной формы, шар, цилиндр, тело неправильной формы. Определение площади различных по форме тел. Измерение пути, перемещения, скорости равномерного движения, времени. Относительность движения. Закон сложения скоростей.

Демонстрации

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Сложение сил.

3. Масса тела. Плотность вещества.

Определение массы различными способами. Виды весов. Эталон массы. Плотность вещества. Перевод единиц измерения в СИ.

Демонстрации

Весы шкальные, рычажные, электронные.

Мензурки с различной шкалой деления.

Отливной стакан.

4. Силы в природе.

Сила. Способы определения силы. Определение массы тела с помощью динамометра. Виды динамометров. Способы изготовления динамометров. Сложение сил. Проявление различных сил в вокруг нас.

Демонстрации

Различных видов динамометры.

5. Сила давления. Давление в жидкостях и газах.

Давление твердых тел. Давление газа. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Причины возникновения давления в различных агрегатных состояниях.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям

Обнаружение давления внутри жидкости.

Обнаружение атмосферного давления.

Опыт с Магдебургскими полушариями.

Погружение в жидкости тел разной плотности.

6. Архимедова сила. Плавание тел.

Причины возникновения силы Архимеда, способы определения. Плавание судов, грузоподъемность судов, воздухоплавание. водоисточники, качество питьевой воды. Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности. Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта. Единый мировой воздушный и водный океаны.

7. Работа. Энергия.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаги в технике, быту и

природе. КПД. Понятие равновесия в экологическом смысле. Экологическая безопасность различных механизмов. Использование энергии рек и ветра. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Демонстрации

Простые механизмы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Тематическое планирование

№	Содержание материала	Всего часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	5	Наблюдать и описывать физические явления. Высказывать предложения-гипотезы. Наблюдать и объяснять явление диффузии. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. Исследовать зависимость объема газа от давления при постоянной температуре.
2	Измерения. Механическое движение.	4	Рассчитывать площадь и объем различных по форме тел; путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Измерять скорость равномерного движения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Вычислять скорость относительно различных систем отсчета.
3	Масса тела. Плотность вещества.	2	Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Переводить единицы измерения в СИ.
4	Силы в природе.	6	Определять и характеризовать силы, действующие на тело. Измерять силы и массу тела динамометром. Определять результирующую сил при сложении.
5	Сила давления. Давление в жидкостях и газах.	4	Определять давление твердых тел. Объяснять давление газа. Обнаруживать существование атмосферного давления. Вычислять давление жидкостей по закону Паскаля.
6	Архимедова сила. Плавание тел.	2	Объяснять причины возникновения силы Архимеда. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел. Анализировать последствия использования водного и воздушного транспорта.
7	Работа. Энергия.	11	Измерять работу силы. Вычислять работу силы, мощность механизма. Экспериментально сравнивать изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении по наклонной плоскости. Применять закон сохранения механической энергии для расчета потенциальной и кинетической энергий тела. Измерять КПД наклонной поверхности.
итого		34	

Календарно-тематическое планирование для 7 класса

№	Дата план/факт	Тема	Планируемые результаты обучения	
			Предметные	Метапредметные
Первоначальные сведения о строении вещества. 5 ч.				
1.		Длина, площадь, объем, время. Единицы Измерения.	Определять длину, площадь тел различной формы, объем параллелепипеда, шара, тела произвольной формы, жидкости. Выразать результаты в СИ.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
2.		Измерения и измерительные приборы. Точность вычислений.	Определять цену деления приборов. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
3.		Молекулярное строение вещества. Диффузия. Броуновское движение	Различать диффузию в жидкостях, газах и твердых телах. Иметь представление о связи между скоростью движения молекул и температурой тела.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
4.		Агрегатные состояния вещества и их особенности.	Иметь представление о некоторых механических свойствах твердых тел, жидкостей и газов. Объяснять эти свойства на основе знаний о молекулах	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.
5.		Молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов.	Иметь представление об основных положениях МКТ и их опытное обоснование. Объяснять свойства вещества в трех	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие

			состояниях.	однозначного решения
	Измерения. Механическое движение. 4 ч.			
6.		Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Время в пути.	Понимать, что такое механическое движение. Иметь представление о траектории, пройденном пути и равномерном движении. Рассчитывать скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
7.		Средняя путевая скорость. Скорость сближения.	Определять среднюю путевую скорость. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
8.		Практикум по решению задач на вычисление средней скорости движения, пути и времени.	Рассчитывать путь при равномерном прямолинейном движении, среднюю скорость тел. Определять скорость при сближении тел, скорость сближения при движении в вдогонку.	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях
9.		Решение графических задач на механическое движение.	Определять скорость движения за данный промежуток времени по графику $S(t)$. Определять путь по графику скорости.	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях
	Масса тела. Плотность вещества. 2 ч.			
10.		Масса тела. Плотность тела.	Определять массу тела, зная плотность, силу тяжести. Определять единицы массы. Иметь представление некоторых данных о	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие

			массе тел.	однозначного решения
11.		Плотность тела.	Понимать значение плотности вещества. Определять плотность и единицы плотности.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
Силы в природе. 6ч.				
12.		Силы. Способ измерения сил. Равнодействующая сил.	Различать изменение скорости тела при действии на него других тел. Понимать значение сила — причина изменения скорости сила — физическая величина. сила тяжести, сила трения, сила упругости. Определять наличие тяготения между всеми телами. Определять равнодействующую сил.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
13.		Инерция. Взаимодействие тел. Явление отдачи.	Иметь представление о явлении инерция. Объяснять проявление инерции в быту и технике. Определять изменение скоростей тел при их взаимодействии. Иметь представление об явлении отдачи.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
14.		Явление тяготения. Сила тяжести на других планетах.	Переводить единицы силы. Применять формулу для расчета силы тяжести и веса тела. Понимать причины разной силы тяжести на различных планетах.	Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.
15.		Вес тела.	Иметь представление	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной

		Невесомость. Перегрузка.	о состоянии невесомости, перегрузки. Определять силу тяжести и вес тела.	учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
16.		Сила упругости. Закон Гука.	Определять возникновение силы упругости. Применять формулу для определения силы упругости.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий
17.		Сила трения. Трение вокруг нас.	Иметь представление о силе трения. Измерять коэффициент трения скольжения. Измерять силу трения динамометром. Выражать результаты в СИ.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
Сила давления. Давление в жидкостях и газах. 4 ч.				
18.		Давление твердых тел.	Определять давление, понимать зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры. Применять полученные знания для объяснения жизненных примеров.	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях
19.		Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлический парадокс.	Применять формулу для вычисления давления. Объяснять давление в жидкостях и газах, зная положение МКТ, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления; примеры из жизни.	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях

20.	Давление в жидкостях. Давление на различных глубинах.	Применять формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
21.	Атмосферное давление. Приборы для измерения давления.	Определять атмосферное давление. Понимать способы измерения атмосферного давления. объяснять опыт Торричелли, переводить единицы давления.	Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.
Архимедова сила. Плавание тел. 2 ч.			
22.	Сила Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.	Определять силу Архимеда различными способами. Применять условия плавания тел.	Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.
23.	Практикум по решению задач на вычисление давления в жидкостях и выталкивающей силы.	Применять закон Архимеда. Знать и применять при решении задач формулы давления. Различать условия плавания тел, воздухоплавание.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
Работа. Энергия. 11 ч			
24.	Механическая работа.	Понимать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. применять формулы для решения задач.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач
25.	Мощность.	Иметь представление о	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия,

			<p>мощности. Вычислять мощность механизмов, переводить единицы измерения мощности.</p>	<p>направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.</p>
26.		<p>Практикум по решению задач на вычисление механической работы и мощности.</p>	<p>Знать основные понятия, определения, формулы. Применять формулы для решения задач. Выражать результаты в СИ.</p>	<p>Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>
27.		<p>Момент силы. Правило равновесия рычага.</p>	<p>Определять момент силы. Применять правило равновесия рычага при решении задач.</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.</p>
28.		<p>Простые механизмы. Рычаги в технике, быту, природе.</p>	<p>Понимать определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага, момент силы. Объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи.</p>	<p>Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>
29.		<p>"Золотое правило" механики. КПД.</p>	<p>Понимать определение, формулы, единицы измерения КПД. Применять теорию к решению задач. Выражать результаты в СИ.</p>	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>
30.		<p>Энергия. Закон сохранения энергии.</p>	<p>Применять обозначение физических величин, формулы и единицы измерения. Решать задачи с применением</p>	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p>

			изученных формул, объяснять физические явления на примерах.	Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
31.		Энергия движущейся воды, ветра. Вечный двигатель.	Понимать понятие «энергия» (кинетическая и потенциальная). Решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.
32.		Практикум по решению задач на вычисление энергии (кинетической и потенциальной).	Применять обозначение физических величин, формулы и единицы измерения. Решать задачи с применением изученных формул, объяснять физические явления на примерах.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения
33.		Решение задач смешанного типа.	Применять и вычислять основные понятия, определения, формулы. Выражать результаты в СИ.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий
34.		Обобщение материала.	Применять физические знания в повседневной жизни для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с бытовыми приборами	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий

