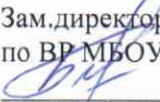


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Алтайская средняя общеобразовательная школа №5

Согласовано:
Зам. директора
по ВР МБОУ АСОШ №5

И.С. Беляева
« 18 » 08 2023 г.

Утверждено:
Директор МБОУ АСОШ №5

О.В. Саначина
« 18 » 08 2023 г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»

Разработал: Балахнина О.С.
учитель физики
высшей квалификационной категории
МБОУ АСОШ №5

с. Алтайское,
2023

**Планируемые результаты освоения предмета «Занимательная физика» 5-6 класс
(Личностные и метапредметные)**

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам физики;
- понимание роли физических явлений в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию физических законов, количественных отношений, физических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении физики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- выдвигать гипотезы, делать умозаключения;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о физических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения физических задач.

Коммуникативные:

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

Содержание учебного предмета «Занимательная физика» 5 класс

№ Раздела, главы, пункта, подпункта	Содержание учебного предмета	Планируемые результаты
<p>Введение (8 ч)</p>	<p>Физика – наука о природе. Физические явления. Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория. Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения.</p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение размеров физического тела. 2. Измерение объёма жидкости. 3. Измерение объёма твёрдого тела. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспроизводить определения понятий: вещество, тело, материя, физические приборы, величины, единицы измерения, цена деления прибора; - измерять физические величины, определять цену деления прибора; - приводить примеры физических явлений. <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить физические явления и теории, их объясняющие; - воспроизводить определение понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения.
<p>Тело и вещество (26ч).</p>	<p>Характеристики тел и веществ. Твёрдое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса тела. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов. Термометр.</p> <p>Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Строение атома. Плотность вещества.</p> <p style="text-align: center;"><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Измерение массы тела на рычажных весах 5. Измерение температуры воды и воздуха. 6. Измерение плотности вещества. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспроизводить определения понятий: атом, молекула, взаимодействие, диффузия, броуновское движение; - описывать явления диффузии и смачивания; <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; - применять знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.

<p>Взаимодействие тел (34 ч)</p>	<p>Сила как характеристика взаимодействия. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Измерение сил. Динамометр. Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Давление твёрдых тел. Зависимость давления от площади опоры. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды. Действие жидкости на погруженное в них тело. Архимедова сила. Условия плавания тел.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Измерение силы трения. 8. Определение давления тела на опору. 9. Измерение выталкивающей силы. 10. Выяснение условия плавания тел. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать механические явления и основные понятия: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, тяготение, трение, плотность, масса, скорость, сила, вес тела; - измерять массу тела, объем, плотность вещества, скорость, время. <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеть и формулировать проблему; планировать поиск решения проблемы
---	--	--

Содержание учебного предмета «Занимательная физика» 6 класс

№ Раздела, главы, пункта, подпункта	Содержание учебного предмета	Планируемые результаты
<p>1. Механические явления (7 ч).</p>	<p>Механическое движение. Виды механических движений. Скорость. Относительность механического движения. Звук. Источники звука. Эхолоот.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление скорости движения бруска. 2. Наблюдение источников звука. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятия: относительность механического движения, путь, время, скорость. - измерять и вычислять физические величины: время, расстояние, скорость, сила, период колебаний маятника. <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p>

<p>2. Тепловые явления (9 ч).</p>	<p>Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>3. От чего зависит скорость испарения жидкости.</p>	<p>- читать и строить таблицы, выражающие зависимость пути от времени при равномерном и неравномерном движениях</p> <p>Обучающиеся научатся:</p> <p>- Применять положение о том, что все тела состоят из молекул, которые находятся в непрерывном беспорядочном движении и взаимодействии, для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества, давления газа, конвекции, теплопроводности.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>- применять понятия: инерция, масса, плотность вещества; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); температура.</p>
<p>3. Электромагнитные явления (21 ч).</p>	<p>Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Источники тока. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения. Действия электрического тока. Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Наблюдение взаимодействия намагнированных тел. 5. Последовательное соединение. 6. Параллельное соединение. 7. Наблюдение магнитного действия тока. 8. Наблюдение магнитного взаимодействия. 	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>- применять понятия: электрон, электрический ток в металлах, электрическая цепь. Положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания проводника электрическим током.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>- уметь приводить примеры теплового и магнитного действия тока. Уметь рисовать изображения простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по наглядному изображению</p>

<p>4. Световые явления (15 ч).</p>	<p>Свет. Источники света. Распространение света. Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы. Ход лучей в линзах. Оптические приборы. Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Цвет тел.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>9. Свет и тень.</p> <p>10. Отражение света зеркалом.</p> <p>11. Наблюдение за преломлением света.</p> <p>12. Наблюдение изображений в линзе.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>-применять понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы.</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-применять законы отражения света.</p> <p>-уметь получать изображение предмета с помощью линзы.</p>
<p>5. Человек и природа (16 ч).</p>	<p>Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр. Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>- воспроизводить определения понятий: атмосфера, влажность воздуха, простые механизмы, механическая работа, механическая энергия</p> <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <p>-пользоваться приборами: барометром, гигрометром, психрометром</p>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА «Занимательная физика» 5 класс
(68 ч, 2 ч в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Оборудование
1,2	Вводный инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Физические явления.	2	Природа живая и неживая. Человек – часть природы. Что изучает физика. Физические явления. Физические тела. Вещество.	слайды
3	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	1	Научные методы изучения природы. Наблюдение и описание физических явлений. Гипотеза.	слайды
4	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	1	Знакомство с простейшим физическим лабораторным оборудованием.	лабораторное оборудование
5,6	Измерительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Определение размеров физического тела».	2	Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).	линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка, секундомер, брусок, мультимед. презентация
7,8	Простейшие измерения.	2	Понятие о точности измерений. Абсолютная	измерительные цилиндры,

	Лабораторная работа № 2 «Измерение объёма жидкости». Лабораторная работа № 3 «Измерение объёма твёрдого тела».		погрешность.	стакан с водой, колба, твёрдые тела небольшого объёма, мультимед. презентации
9/1	Характеристики тел и веществ.	1	Форма, объём, цвет, запах.	мультимед. слайды, набор тел
10-12/2-4	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	3	Свойства вещества в различных агрегатных состояниях.	мультимед. слайды
13/5	Масса тела. Эталон массы.	1	Масса тела. Единицы массы. Массы различных тел в природе.	весы, плакат из комплекта «Простейшие измерения»
14,15/6,7	Измерение массы тела с помощью весов. Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	2	Рычажные весы. Правила взвешивания.	рычажные весы с разновесами, небольшие тела разной массы, мультимед. презентация
16,17/8,9	Температура. Термометр. Лабораторная работа № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	2	Температура как важная характеристика тел и веществ. Измерение температуры. Единицы измерения. Термометр и его градуировка. Виды термометров.	Плакат из комплекта «Простейшие измерения» «Измерение температуры термометром», термометры, стакан с водой, мультимед. презентация

18,19/10,11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	1	Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.	модели различных молекул и атомов
20,21/12,13	Движение молекул. Диффузия.	2	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Движение частиц и температура тел.	дезодорант, одеколон, эфир, мультимед. слайды
22/14	Взаимодействие частиц вещества.	1	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Свинцовые цилиндры, стекло, стакан с водой, динамометр
23,24/15,16	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	2	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.	модели кристаллических решеток
25,26/17,18	Строение атома.	2	Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы и заряды этих частиц.	таблица «Строение атома», модели ядер атомов
27,28/19,20	Плотность вещества	2	Плотность вещества. Единицы плотности. Нахождение плотностей различных веществ по таблицам и их сравнение.	мультимед. слайды, таблицы плотностей, весы, набор тел
29-31/21-23	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	3	Преобразования формулы плотности.	мультимед. слайды
32,33/24,25	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества».	2		весы с разновесами, мензурка, твёрдое тело с ниткой, мультимед. презентация
34/26	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество».	1		карточки
35,36/1,2	Сила как характеристика взаимодействия.	2	Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила. Единицы силы.	2 тележки с пружиной, пластилиновый шарик

37,38/3,4	Явление тяготения. Сила тяжести.	2	Всемирное тяготение, его проявления. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.	мультимед. слайды, отрывок из кинофильма «Всемирное тяготение»
39,40/5,6	Вес тела. Невесомость.	2	Вес тела. Единицы веса. Невесомость.	мультимед. слайды
41,42/7,8	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	2	Различные виды деформаций. Сила, возникающая при деформации. Направление силы упругости.	прибор для демонстрации различных видов деформаций, набор пружин
43,44/9,10	Измерение сил. Динамометр.	2	Устройство динамометра. Шкала прибора, определение цены деления, предела измерений.	динамометры, набор грузов
45,46/11,12	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	2	Сила трения. Причины трения. Трение скольжения, качения, покоя.	брусок, динамометр, набор грузов
47-49/13-15	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения».	3	Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей.	брусок, динамометр, набор грузов, линейка, мультимед. презентация
50,51/16,17	Давление твёрдых тел.	2	Сила давления и давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	мультимед. презентация «Давление в природе и технике»
52,53/18,19	Зависимость давления от площади опоры. Лабораторная работа № 8 «Определение давления тела на опору».	2		мультимед. презентация, брусок, динамометр, линейка
54,55/20,21	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	2	Давление в жидкостях и газах. Передача давления.	шар Паскаля

56,57/22,23	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.	2	Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Применение сообщающихся сосудов.	сообщающиеся сосуды, модель фонтана, прибор для демонстрации давления на глубине
58,59/24,25	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. Лабораторная работа № 9 «Измерение выталкивающей силы».	2	Выталкивающая сила и её измерение на опыте. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объёма погруженной части тела.	мультимед. презентация «Введение в физику», стакан с водой, динамометр, металлич. цилиндр
60,61/26,27	Условия плавания тел. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия плавания тел».	2		мультимед. презентация), стальной, латунный и пробковый шарики, стакан с водой
62/28	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел».			карточки
63-68/29-34	Итоговое занятие. Защита проектов	6	Урок обобщения и систематизации знаний.	мультимед. презентация

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА «Занимательная физика» 6 класс
(68 ч, 2 ч в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Оборудование
1.2	Вводный инструктаж по ТБ. Механическое движение. Виды механических движений.	2	Механическое движение. Траектория. Путь и время движения. Различные виды движений.	мультимед. презентация, тележки, маятник
3.4	Скорость. Лабораторная работа № 1 «Вычисление скорости движения бруска».	2	Скорость равномерного движения. Единицы скорости.	мультимед. презентация, линейка или измерит. лента, секундомер, брусок, блок, нитка
5	Относительность механического движения.	1	Представление об относительности движения.	тележки
6.7	Звук. Источники звука. Эхолог. Лабораторная работа № 2 «Наблюдение источников звука».	2	Звук как источник информации об окружающем мире. Условия возникновения звука. Распространение звука в различных средах. Отражение звука. Эхо.	мультимед. презентация камертон, музыкальные инструменты, линейка, маятник на нити
8,9/1,2	Разнообразные тепловые явления. Тепловое расширение тел.	2	Изменение длины и объёма тела при нагревании и охлаждении. Учёт и использование теплового расширения в технике.	шар с кольцом, спиртовка, линейка
10,11/3,4	Плавление и отвердевание.	2	Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот. Температура плавления.	мультимед. презентация, стеклянная трубка, спиртовка

12,13/5,6	Испарение и конденсация. Лабораторная работа № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».	2	Процессы испарения и конденсации. Их объяснение с точки зрения строения вещества. Скорость испарения жидкости.	мультимед. презентация пипетка, вода, спирт, веер, пробирка, спиртовка, стекло
14,15/7,8	Теплопередача.	2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	спиртовка, металлический стержень, пластилин, кнопки, прибор для демонстрации конвекции в жидкости, термоскоп, манометр, лампа
16/9	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	1		карточки
17,18/1,2	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».	2	Электризация тел трением. Электрические явления. Принцип действия электроскопа. Взаимодействие зарядов.	мультимед. презентация штатив, нить, ножницы, кусок полиэтилена и отрез шёлка, стержни из эбонита и стекла, бумажные султаны, электроскоп
19-21/3-5	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	3	Электрическое поле. Строение атома. Электрон. Закон сохранения электрического заряда.	стержни из эбонита и стекла, мех, шёлк
22,23/6,7	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	2	Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.	амперметр, набор электрометров с принадлежностями
24,25/8,9	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	2	Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр.	вольтметры, источники тока
26,27/10,11	Электрические цепи.	2	Составные части электрических цепей и их	лабораторный набор

28-30/12-14	Последовательное и параллельное соединение.	3	обозначение на схеме.	«Электричество»
31/15	Лабораторная работа № 5 «Последовательное соединение».	1	Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения на участках и в общей части последовательной цепи.	мультимед. презентация (лабораторный набор «Электричество»)
32/16	Лабораторная работа № 6 «Параллельное соединение».	1	Измерение силы тока на участках и в общей части параллельной цепи.	мультимед. презентация лабораторный набор «Электричество»
33-35/17-19	Действия электрического тока. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение магнитного действия тока».	3	Тепловое, магнитное и химическое действия тока. Электромагниты и их применение.	мультимед. презентация лабораторный набор «Электричество», магнитная стрелка
36/20	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	1	Взаимодействие постоянных магнитов. Полусы магнита. Магнитная стрелка. Магнитные линии магнитного поля.	мультимед. презентация лабораторный набор «Электричество», комплект магнитов
37/21	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитные явления».	1		карточки

38/1	Свет. Источники света. Распространение света.	1	Свет как источник информации. Закон прямолинейного распространения света.	источники света
39,40/2,3	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Лабораторная работа № 9 «Свет и тень».	2	Луч. Образование тени и полутени. Затмения.	мультимед. презентация лабораторный набор «Оптика»
41/4	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа № 10 «Отражение света зеркалом».	1	Проявление закона отражения в действии зеркала. Изображение в плоском зеркале.	мультимед. презентация лабораторный набор «Оптика»
42/5	Преломление света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение за преломлением света».	1	Явление преломления света.	мультимед. презентация лабораторный набор «Оптика»
43-45/6-8	Линзы. Ход лучей в линзах.	3	Различные типы линз. Фокус линзы. Увеличение линзы.	набор линз
46/9	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	1	Действительное и мнимое изображения.	мультимед. презентация лабораторный набор «Оптика»
47,48/10,11	Оптические приборы.	2	Назначение и использование фотоаппарата, проектора, микроскопа, телескопа.	фотоаппарат, мик-роскоп, телескоп
49,50/12,13	Глаз и очки.	2	Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Недостатки зрения, использование очков.	мультимед. презентация
51/14	Разложение белого света в спектр. Цвет тел.	1	Разложение белого цвета с помощью призмы. Спектр. Объяснение цвета тел.	стеклянная призма, мультимед. презентация
52/15	Контрольная работа № 3 по теме «Световые явления».	1		карточки
53,54/1,2	Атмосфера. Барометр.	2	Состав и строение атмосферы. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	барометр, мультимед. презентация

55,56/3,4	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	2	Важность измерения влажности воздуха.	гигрометр, психрометр
57,58/5,6	Механизмы. Механическая работа.	2	Знакомство с простыми механизмами: рычаг, наклонная плоскость, блоки.	рычаг, наклонная плоскость, блоки
59-61/7-9	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.	3	Кинетическая и потенциальная энергия. Внутренняя энергия. Различные виды источников энергии.	мультимед. презентация
62,63/10,11	Механическая работа. Мощность.	2	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.	мультимед. презентация
64-68/12-16	Итоговое занятие. Защита проектов	5	Урок обобщения и систематизации знаний.	мультимед. презентация