**Календарно- тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Тема | Основное содержание | Форма работы | Планируемые результаты в соответствии с ФГОС | Д/з | Дата |
| Предметные | Метапредметные**коммуникативные регулятивные познавательные** | Личностные | план | факт |
| **Введение. Физика и физические методы изучения природы(6 ч)** |
| 1 | Что изучает физика и астрономия? | Природа.Явления природы..Физика – одна из наук о природе.Физические тела. Физические явления.Астрономия.Связь физики и астрономии. Научный метод познания.Физические методы изучения природы.Наблюдение.Эксперимент Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы | Вводный урок | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений | **П**: Учатся самостоятельно формулировать определения, выделять существенные и несущественные признаки явлений**Р**: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того что уже известно, и того, что еще неизвестно**К**: Умеют задавать вопросы. Умеют обосновывать свои выводы и умозаключения. | осознание важности изучения физики, проведение наблюдения,формирование познавательных интересов | §1, 2№1 | Сен. |  |
| 2 | Физические величины и единицы их измерения. Измерение физических величин | Физические приборы.Физические величины. .Единицы измерения физических величин.Измерение физических величин .Цена деления | Решение общей учебной задачи: поиск и открытие нового способа действий. | Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления | П: Выделяют количественные характеристики объектов. Р: Определяют последовательность промежуточных целей.К: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | убежденность в возможности познания природы | §3, 4№2, 3 (3-5) | Сен. |  |
| 3 | Точность измерений. **ЛР № 1** «**Измерение длины, объёма и температуры тела».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Точность измерений.Понятие абсолютной погрешности измерения. Запись результата с учетом абсолютной погрешности.Относительная погрешность.ЛР № 1 «Измерение объема твердого тела». Физические приборы: мензурка, линейка и термометр | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия при решении конкретно – практических задач. | Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел. | П: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Р: Определяют последовательность промежуточных действийК: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. | развитие внимательности аккуратности | §5,№4 | сен |  |
| 4 | **ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Метод рядов.\*Метод пятна.ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел» | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия при решении конкретно – практических задач. | Измеряют размер малых тел методом рядов.Предлагают способы повышения точности измерений | П: Управляют своей деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения Р: Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. К: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль  | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений | №5 | Сен. |  |
| 5 | Связь между физическими величинами **ЛР № 3 «Измерение промежутков времени».**На базе школьной физической лаборатории | Представление о физических законах.Физическая теория.Роль физической теории.ЛР № 3 «Измерение промежутков времени». | Решение частных задач: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия | Измеряют промежутки времени | П: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Определяют последовательность промежуточных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений | §6№6 | Сен  |  |
| 6 | Мир физики. Физика и техника | Физика – основа техники.Технические устройства.Физика в быту.Физика на транспорте.Микромир.Макромир.Мегамир | Обобщение и систематизация полученных знаний. | Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира. | П: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природеР:Участвуют в обсуждении временных иоценочныххарактеристик результатов.К: Распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. | устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | §7, 8 | Сен  |  |
| **Механические явления(39 ч)** |
| 7 | Механическое движение. Относительность механического движения. | Механическое движение.Виды механических движений.Способы описания.Траектория.Путь.Скорость.Относительность механического движения. | . Вводный урок: постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры механического движения.Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. | развитие внимательности собранности и аккуратности | §9-11№7 | Сен  |  |
| 8 | Равномерное прямолинейное движение.  | Представление о равномерном движении.Скорость .Спидометр.Равномерное прямолинейное движение | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Сравнивают различные виды движения.Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики | П: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графикиР: Сравнивают свой способ действия с эталономМ: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути,формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §12№8 (1, 2, 6) | Сен  |  |
| 9 | Скорость при равномерном прямолинейном движении  | Расчет пути, времени и скорости при равномерном прямолинейном движении | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Вычисляют путь, скорость и время движения. Знакомятся с задачами-графиками | П: Выделяют формальную структуру задачи. . Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачР: Составляют план и последовательность действий.К:развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §12№8 (3, 5, 7) | сен |  |
| 10 | Механическое движение небесных тел | Геоцентрическая система мира.Гелиоцентрическая система мира. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Обсуждают различие и исторические предпосылки формирования различных систем мира.  | П: Выделяют и формулируют проблему.Р: Сравнивают и оценивают факты о движении небесных тел.К: Владеют вербальными и невербальными средствами общения | овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и путиформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §13№9 | Окт  |  |
| 11 | **ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | ЛР № 4 «Изучение равномерного движения». | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Решают расчетные задачи на вычисление скорости | П: Выделяют и формулируют проблему.Р: Сравнивают и оценивают факты К: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и путиформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §13№9 | Окт  |  |
| 12 | Прямолинейное неравномерное движение | Представление о неравномерном прямолинейном движении.Примеры неравномерных движений.Средняя скоростьРавноускоренное движение | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Сравнивают различные виды движения.Сравнивают движения с различной средней скоростью. Понимают смысл средней скорости. Решают расчетные задачи на вычисление средней скорости | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийМ: Умеют анализировать и объяснять при работе в малой группе ситуацию и полученный результат при решении задач. | развитие внимательности собранности и аккуратности | §14,15№10 | Окт  |  |
| 13 | Равноускоренное движение. Ускорение | Представление о равноускоренном движении.Ускорение.Физический смысл ускорения.Формула для вычисления.  | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Понимают смысл ускорения, как величины, характеризующей быстроту изменения скорости тела. Понимают смысл и особенности равноускоренного и равнозамедленного движения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действК: Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки | 15№10 | Окт  |  |
| 14 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Ускорение» | Решение различных типов задач на вычисление ускорения, конечной скорости и времени  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | 15№10 | Окт  |  |
| 15 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Ускорение» | Решение различных типов задач на вычисление ускорения, конечной скорости и времени  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт |  | окт |  |
| 16 | Инерция | Изменение скорости тела и его причины.Инерция.Примеры движения по инерции | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения | П: Описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.Р: Предвосхищают результат: что будет, если…К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения | §16 | Окт  |  |
| 17 | Взаимодействие тел. Масса. |  Представление о взаимодействии тел. Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса тела. Единицы массы | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Осознают смысл выражения: «Масса – мера инертности тела» | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.К: Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья | §16, 17№12 | Окт  |  |
| 18 | Измерение массы тела | Правила взвешивания. Рычажные весы | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Осознают смысл выражения: «Масса – мера инертности тела» | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Составляют план действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам | §18№12 | нояб  |  |
| 19 | **ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Правила взвешивания | Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания» | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Составляют план действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | §18№12 | нояб |  |
| 20 | Плотность вещества | Плотность вещества.Единицы плотности.Плотность твердых тел, жидкостей и газов.Сложение сил. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | §19№13 (1, 2, 4) | нояб |  |
| 21 | **ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |  Измерение плотности твердого тела | .Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Измеряют плотность вещества | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.Р: Составляют план и последовательность действийК: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт | 22№14 | нояб |  |
| 22 | Решение задач на расчёт плотности вещества. | Решение различных типов задач на вычисление плотности вещества.  | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают качественные, расчетные задачи.  | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталономК: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт |  | нояб |  |
| 23 | **Контрольная работа №1 по теме «Введение. Движение тел. Плотность».** | Введение. Описание движения тел.Масса.Плотность | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | нояб |  |
| 24 | Сила. | Сила – мера взаимодействия тел.Сила  векторная величина.Изображение силы.Единицы силы. Вычисление модуля силы. Невесомость | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выделяют существенные и несущественные признаки физической величины | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК:Распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §20, 21, 22№14 | дек |  |
| 25 | Сложение сил | Равнодействующая сила.Определение модуля и направления равнодействующей силы. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Определяют модуль и направление равнодействующей силы в различных ситуациях | П: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверкиР: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.Предвосхищают результатК: Умеют анализировать и объяснять при работе в малой группе ситуацию и полученный результат | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся | §23№15 | дек |  |
| 26 | Сила упругости | Сила упругости.Примеры упругих деформаций. Закон Гука. Жесткость.Границы применимости закона Гука | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Принимают познавательную цельК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §24№16 | дек |  |
| 27 | Измерение силы **ЛР №7 «Градуирование пружины динамометра».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.Динамометр. Виды и использование различных типов динамометров.ЛР №7 «Градуирование пружины динамометра». | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхожденийК: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §24№16 | дек |  |
| 28 | Сила всемирного тяготения Сила тяжести. | Закон всемирного тяготения.Крутильные весы.Гравитационная постоянная Сила тяжести. Причина возникновения силы тяжести. Ускорение свободного падения.Формула для вычисления.Изображение | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения».Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. | П: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темыР: Принимают познавательную цельК: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях развитие кругозора | §25, §26№17 | дек |  |
| 29 | Вес тела. Невесомость | Вес тела.Различие между весом тела и силой тяжести.Вес тела, находящегося в покое.Вес тела, движущегося с ускорением вверх и вниз,Невесомость | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Объясняют тот факт, что сила тяжести – величина постоянная для тела данной массы, а вес – нет | П: Выделяют и формулируют познавательную цель.Р: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.К: Общаются и взаимодействуют с партнерами по обмену информацией. | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | §27№19 | дек |  |
| 30 | Давление. | Зависимость результата действия силы от площади опоры, на которую она действует. Зависимость результата действия силы от модуля действующей силы.Давление.Формула для вычисления. Единицы давления.Способы увеличения и уменьшения давления. | . Постановка и решение общей учебной задачи. | Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами | П: Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | ценностных отношений друг к другу, учителю;отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры | §28№20 | дек |  |
| 31 | Сила трения | Сила трения.Виды сил трения.Способ измерения силы трения.Формула для вычисления силы трения скольжения.Представление о коэффициенте трения скольжения.Учет и изменение модуля силы трения.Подшипники | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | §29№21 | дек |  |
| 32 | **ЛР№8«Измерение коэффициента трения скольжения».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | ЛР №8 «Измерение коэффициента трения скольжения». | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля прижимающей силы, от качества обработки поверхности и независимость от площади соприкасающихся поверхностей. | П: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверкиР: Распределяют функции и объем заданийК:Умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | §29№21 | янв |  |
| 33 | Законы Ньютона | Законы Ньютона – ознакомительно!Представление об инерциальных системах отсчета. | . Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Осмысливают и оценивают роль законов Ньютона в объяснении процессов в макро- и мегамире | П: Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текстаР: Самостоятельно формулируют значение каждого закона.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | осознание важности физического знания | §30,§31№22 | янв |  |
| 34 | **Контрольная работа №2 «Сила. Силы в природе»** | Сила. Изображение силы.Силы в природе | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. | П: Выбирают наиболее эффективные способы выполнения заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | янв |  |
| 35 | Механическая работа и мощность | Работа.Механическая работа.Условия совершения механической работы.Формула.Мощность..Связь между работой и мощностью.Единицы работы и мощности. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры механической работы.Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения. | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | §32№24 (1,2,3) | янв |  |
| 36 | Решение задач по теме «Механическая работа и мощность» | Решение задач на вычисление механической работы и мощности различных механизмов. | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения.Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения | П: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решенияР: Составляют план и последовательность действийК: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать | осознание важности физического знания | **ЛР**  «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» | янв |  |
| 37 | Простые механизмы. | Простые механизмы.Виды простых механизмов.Рычаг.Первое условие равновесия рычага. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.Предлагают способы преобразования силы | П: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частейР:Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.К: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | на практике убедится в истинности правил моментов | §33-34№25 | янв |  |
| 38 | **ЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага»**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Момент силы.Второе условие равновесия рычага.Изучение условия равновесия рычага | . Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Проверяют условия равновесия рычага | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера.Р: Составляют план и последовательность действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | на практике убедится в истинности правил моментов | №34 | фев |  |
| 39 | Блоки. «Золотое правило» механики | Блок.Виды блоков.Применение подвижного блока.Применение неподвижного блока. | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения | П: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целейР: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.К: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия | на практике убедится в истинности правил моментов | §35, 36 | фев |  |
| 40 | КПД | Полезная работа.Затраченная работа.Представление о КПД.Формула | Комплексное применение ЗУН и СУД | Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачиК: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | №26, 27 | фев |  |
| 41 | **ЛР № 10 «Измерение КПД наклонной плоскости».**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Измерение КПД наклонной плоскости | . Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Измеряют КПД наклонной плоскости | П: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характераР: Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.К: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | уважение к творцам науки и техники |  | фев |  |
| 42 | Энергия. Виды механической энергии | Энергия.Виды энергии.Кинетическая энергия. Потенциальная энергия | Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. | П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.уважение к творцам науки и техники | §37-38№28 | фев |  |
| 43 | Закон сохранениямеханической энергии | Превращение одного вида энергии в другой.Закон сохранения механической энергии | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел | П: Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуацияхР: Ставят и реализуют учебную задачу.К: Общаются и взаимодействуют в малой группе с целью решения поставленной задачи. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.уважение к творцам науки и техники | §39№29 | фев |  |
| 44 | Обобщающее повторение по теме «Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия». | Механическая работа.Мощность. Простые механизмы. Энергия | Урок обобщения и систематизации знаний. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Осознанно определяют уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | осознание важности физического знания | §39 |  |  |
| 45 | **Контрольная работа № 3 по теме «Работа, мощность, простые механизмы. Энергия».** | Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | фев |  |
| **Звуковые явления(6 ч)** |
| 46 | Колебательное движение | Колебания.Признаки колебаний.Маятник.Параметры колебания.Способы описаний колебаний. | . Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Сравнивают различные виды движений. Отличают колебательное движение. Описывают колебания различными способами | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийП: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §40, 41\*№30 (1, 2) | фев |  |
| 47 | Колебательное движение | Типы колебаний.Закономерности колебательного движения. | . Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. | Изучают закономерности колебательного движения | П: Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуацияхР: Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачуК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | **ЛР** «Исслед-ие зав-ти периода колебаний груза» | март |  |
| 48 | Волновое движение. | Волновое движение.Условия осуществления волнового движения.Продольные волны.Поперечные волны.Длина волны | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия | объясняют механизм возникновения волнового движения. Устанавливают отличие между двумя видами волн. Приводят примеры волновых движений | П: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют их, Р: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, К: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | на практике убедится в истинности правил | §42-45   | март |  |
| 49 | Звук. Скорость звука | Звук. Камертон.Голосовой аппарат человека. Диапазон звуковых волн.Параметры звуковых волн. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Участвуют в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн. Работают с карточкой поэлементного контроля | П: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной формеР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | №34 | март |  |
| 50 | Отражение звука | Что такое эхо? Механизм его возникновения.Закон отражения звуковых волн.Учет и применение отражения звука | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Участвуют в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн. Работают с карточкой поэлементного контроля | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | §42-45 **ЛР**«Наблюдение колебаний звучащих тел», №33 | март |  |
| 51 | Повторительно- обобщающий урок по теме «Звуковые явления» | Волновое движение.Звуковые явления | Урок обобщения и систематизации знаний. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Осознанно определяют уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | осознание важности физического знания | §46-**ЛР** «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний» | март |  |
| **Световые явления(13 ч)** |
| 52 | Свет. Источники света | Источники света.Тепловые источники света.Люминесцирующие источники света.Естественные и искусственные источники тока.История создания электрической лампочки. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Приводят примеры различных источников светаСоздают краткий конспект. Желающие знакомятся с биографиями А.Н. Лодыгина и Т. Эдисона. | П: Ориентируются и воспринимают тексты научно – публистического стиляР: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результатаК: Владеют вербальными и невербальными средствами общения | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §49-50 | март |  |
| 53 | Прямолинейное распространение света **ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространение света".**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Световой пучок.Световой луч.Распространение света в однородной среде.Распространение света в неоднородной среде.Применение. Тень и полутень.ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространение света". | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями | формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений,уважение к творцам науки и техники | §49-50 | март |  |
| 54 | Отражение света | Явление отражения света. Закон отражения.Обратимость световых лучей..Виды отражения | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности  | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | §61. §53, №42, ЛР №15 «Наблюдение образования тени и полутени» | март |  |
| 55 | Плоское зеркало **ЛР** **№12 «Изучение явления отражения света»**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Плоское зеркало.Характеристики изображения предмета в плоском зеркале.Представление о вогнутых зеркалах.ЛР №12 «Изучение явления отражения света» | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают физическое явление, планируют опыт, объясняют наблюдаемые результаты. | П: Выражают смысл ситуации различными средствамиР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей,К: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §54-56, №43(1 | апр |  |
| 56 | Преломление света | Явление преломления света. Оптически плотная среда.Законы преломления света.Примеры | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выдвигают гипотезы, предлагают и аргументируют методы ее доказательства | П: Выделяют и формулируют познавательную цельР: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | §57№47(2) | апр |  |
| 57 | Отражение и преломление света **ЛР № 13 «Изучение явления преломления света»**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Отражение света.Преломление света.ЛР № 13 «Изучение явления преломления света» | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения. Выполняют лабораторную работу. | Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Заполняют таблицы обобщения. Выполняют лабораторную работу. | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной формеР: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробеловК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | §57№47(3) | апр |  |
| 58 | Полное внутреннее отражение | Представление о полном внутреннем отражении. Способы изменения направления световых лучей при помощи призмы.Представление о волоконной оптике | Урок обобщения и систематизации знаний. | Выдвигают гипотезы, предлагают и аргументируют методы ее доказательства | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | §58, 59\*№48, 49\* | апр |  |
| 59  | Линзы. Построение изображения в линзе | Линза. Типы линз. Основные точки, линии и плоскости собирающей линзы. Параметры линзы и связь между ними«Замечательные» лучи. Построение изображений в собирающей линзе. | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия.Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Наблюдают и объясняют экспериментальные факты.Изображают «замечательные» лучи, осознанно используют их для построения изображения предмета в собирающей линзе; проверяют экспериментально полученный вывод | П: Осуществляют моделирование изучаемого содержания, осуществляют логические действияР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действийК: умеют договариваться между собой | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических уменийставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §60№50 | апр |  |
| 60 |  **ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой»**Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» | Построение изображения в линзе.ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой» Формула линзы. | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изображают «замечательные» лучи, осознанно используют их для построения изображения предмета в собирающей линзе; проверяют экспериментально полученный вывод | П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирования.Р: Готовятся к осуществлению последовательного перехода к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности.К: контролируют действия друг друга, умеют договариваться между собой | ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | §61. | апр |  |
| 61 | Глаз. Зрение.  | Глаз как оптическая система. Аккомодация.Угол зрения. Расстояние наилучшего зрения.Гигиена зрения | . Урок пресс-конференция«Алмаз драгоценный наших глаз…» | Изучают строение человеческого глаза и его функции с точки зрения физики | П: Осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование и формы подачиР: Готовятся к осуществлению последовательного перехода к самоуправлениюК: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли | формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | №51, №52 | апр |  |
| 62 | Оптические приборы | Фотоаппарат.Проекционный аппарат. Очки. Лупа | Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Изучают схематично и на моделях сустройство оптических приборов | П: Выделяют общее и частное (существенное и несущественное) в изучаемых объектах; классифицируют объектыР: Управляют своей познавательной и учебной деятельностьюК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключенияразвитие внимательности собранности и аккуратности | §62-63№53 | апр |  |
| 63 | **Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления».** | Прямолинейное распространение света.Отражение света.Преломление света.Линзы. | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | мая |  |
| 64 | Разложение белого света в спектр Цвета тел | 1Белый свет – сложный свет. Спектр. Радуга.Сложение спектральных цветов Объяснение бесцветности тела.Цвет прозрачных тел.Цвет поверхности тела.Смешение красок | Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. | Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют их, осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурирования.Анализируют и объясняют красоту и многоцветие окружающего мира. | П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации, ее структурированияР: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют ихК: готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку  | выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи ,развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни | §65-66№56 | мая |  |
| **Обобщающее повторение(6 ч)** |
| 65 | Обобщающее повторение | Механическое движение. Силы. Силы в природе. Работа и мощность. Простые механизмы. Звук.Световые явления | Урок обобщения и систематизации знаний. | Выдвигают гипотезы, предлагают и аргументируют методы ее доказательства | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действийК: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; |  | мая |  |
| 66 | **Итоговая контрольная работа №5** | Механическое движение. Силы. Силы в природе. Работа и мощность. Простые механизмы. Звук.Световые явления | Контрольный урок | Демонстрируют умение решать задачи разных типов базового и повышенного уровня | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Осознают качество и уровень усвоения учебного материалаК: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической и иной деятельности. | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | мая |  |
| 67 | Новое создают мечтатели | Движение и силы.Неслышимый звук.Невидимый свет | . Урок-путешествие | Участвуют в решении и обсуждении задач практической и творческой направленности | П: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданийР: Выдвигают и формулируют проблему, намечают действия и осуществляют ихК: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | мая |  |
| 68 | В экспериментах участвует Вселенная. | Законы небесные и земные. Мир световых скоростейУрок-презентация | Урок-презентация | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации). | П: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в усной и/или письменной форме. Р: Обсуждают и оценивают результат индивидуальной или групповой деятельности.К: умеют и готовы вести диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу | формирование ценностных отношений к результатам обучения |  | мая |  |