

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ТЕМЫ « Работа и мощность. Энергия »

Цель изучения:

Планируемые результаты:

Личностные: знание основных принципов и правил отношения к природе; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

Метапредметные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Предметные: Знание новых понятий, решение задач с применением понятий работа, мощность и энергия.

| Урок и его основное содержание | Учебный материал | | Общеучебные умения | Межпредметные связи | Виды и формы деятельности | Планируемый результат | Формы проверки (диагностики) результата |
|--------------------------------|---|---|---|---|----------------------------|---|---|
| | основные понятия и термины | умения (уметь), способы действий | | | | | |
| Механическая работа | механическая работа, джоуль, мощность, ватт | участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение | Работа в технике применение для бытовых приборов. | Беседа, наблюдение опыта | адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности | опрос |
| Мощность | мощность ватт | формирование неформальных | мотивация образовательной | Применение понятия мощ- | Составление терминологиче- | | взаимоконтроль |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------|--------------------------------------|--|-------------------|
| | | знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники | ности для техники | ского словаря, беседа | | |
| Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | рычаг - блок, ворот наклонная плоскость – клин, винт плечо силы точка опоры выигрыш в силе | формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Рука человека как рычаг | Наблюдение опыта, фронтальная работа | 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 во- | фронтальный опрос |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|--|--|------------------|--|------------------------------|
| | | | | | | просы и излагать его | |
| Момент силы | Момент сил | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | соблюдать технику безопасности, отрабатывает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов | | Беседа | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | индивидуальные задания |
| Л.р. №13 «Выяснение условия равновесия рычага». Рычаги в технике, быту и природе | | овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; подтверждение на опыте правила моментов сил | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | | Групповая работа | овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез | Работа по указаниям учебника |
| Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при | выигрыш в силе проигрыш в пути | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повсе- | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориен- | Исторические сведения о строительстве древних сооружений | Беседа | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и спо- | взаимоконтроль |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|-------------------------------------|--|------|
| использовании простых механизмов. «Золотое правило механики» | | дневной жизни выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на | тированного подхода; | | | способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | |
| Решение задач на применение «золотого правила механики». | | развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить | развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам | | Групповая работа, фронтальный опрос | развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | тест |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|------------------|----------------------------|--|------------------------------|
| | | из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | науки и техники формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения | | | | |
| КПД механизма. Л. Р. №14 «определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | КПД, работа полезная, работа затраченная, процент | овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений; | соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов | Понятие процента | Групповая работа | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования; | Работа по указаниям учебника |
| Энергия. Потенциальная и кинетическая | Энергия, потенциальная энергия, кинетическая энергия. | знания о природе важнейших физических явлений окружа- | формирование ценностных отношений друг к другу, | Работа на ГЭС | Беседа , фронтальный опрос | формирование умений воспринимать, перерабатывать и | Фронтальный опрос |

| | | | | | | | |
|---------|--|--|---|--|--|--|--|
| энергия | | <p>ющего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;</p> | <p>учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> | | | <p>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; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации про-</p> | |
|---------|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| | | | | | | ектно-исследовательской деятельности | |
| Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | Энергия, потенциальная энергия, кинетическая энергия. | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы наблюдать превращение одного вида энергии в другой; объяснять переход энергии от одного тела к другому | осознание важности физического знания | Работа прес-сов и молотов на производстве. | Беседа, групповая работа | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Составление схемы превращения энергии |
| Решение задач | Мощность, работа, энергия, КПД, «Золотое правило механики» | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных | формирование ценностных отношений к результатам обучения | | Индивидуально-групповая работа | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | самостоятельная работа |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|--|-----------------------|---|--------------------|
| | | связей; осуществлять контроль- | | | | | |
| Решение задач | Мощность, работа, энергия, КПД, «Золотое правило механики» | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять кон- | систематизация изученного материала осознание важности физического знания | | Индивидуальная работа | давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать | Контрольная работа |

Приложения к технологической карте

ТЕМА « »

| | | | | |
|---------------------|--------|--------------------|-----------------------------|--|
| Элементы содержания | Знания | Специальные умения | Трудности при изучении темы | Упражнения, направленные на предупреждение ошибок, коррекцию |
|---------------------|--------|--------------------|-----------------------------|--|

