**Подготовка к процедуре оценки предметных и методических компетенций учителя физики**

**Учитель физики**

**МБОУ «Верх-Катунская СОШ»**

**Мазаева Л.Н.**

1. Компетенция (в переводе с латинского языка competere означает «соответствовать», «подходить») подразумевает наличие у человека большого объёма знаний в определённой профессиональной области.

Когда говорят о предметной компетенции, имеют в виду особые навыки, которые нужны для того, чтобы продуктивно решать узконаправленные задачи в определённых ситуациях при помощи специальных знаний и умений. Объекты для контроля выбираются исходя из положений Профессионального стандарта педагога, ФГОС общего образования, Закона «Об образовании в Российской Федерации». Помимо этого, берутся во внимание результаты оценки ведущих компетенций педагога.

1. Задачу своего выступления я вижу в том, чтобы помочь педагогам подготовиться к прохождению процедуры оценки предметных и методических компетенций учителя физики. Если учитель понимает порядок процедуры, знает типы заданий и их специфику, критерии оценивания, все это помогает ему успешно выполнить тестирование.
2. В настоящее время в РФ формируется национальная система учительского роста, ведется работа по установлению у педагогов уровней владения профессиональными компетенциями. Последнее является частью комплексной системы научно-методического сопровождения педагогических работников, задачами которой являются: организация методического сопровождения учителей; формирование методического актива; формирование индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.
3. Существует три уровня компетентности педагогических работников.

Высокий уровень- такие учителя могут оказывать квалифицированную помощь другим.

Средний уровень – нуждаются в профессиональном общении, периодических консультациях, квалифицированном методическом сопровождении.

Низкий уровень – таким учителям требуется кардинальное повышение квалификации.

1. Вариант диагностической работы для выявления методического актива включает 10 заданий, которые предполагают развернутый ответ. В диагностической работе условно выделяются 3 раздела: планирование учебных занятий; методика и технология обучения; оценивание образовательных результатов обучающихся, анализ и использование результатов оценивания для повышения качества образования.
2. На выполнение работы отводится 210 минут. Максимальный балл за выполнение работы – 34. В день проведения диагностики участники прибывают в пункт проведения за 20-30 минут до начала процедуры оценки. В одной аудитории выполняют работу не более 15 человек (по1человеку за партой). Для участников оценки организатор в аудитории проводит инструктаж в течение 5 минут. Это время не входит во время, отведенное на выполнение заданий. Участникам запрещается пользоваться справочными материалам и по соответствующему предмету.
3. В диагностической работе используются следующие типы заданий:

* Подобрать материал на урок по данной теме для «сильного» и для «слабого ученика»;
* Спланировать несколько тем крупного раздела для «сильных» и для «слабых» обучающихся, обосновать выбор;
* Сформулировать возможные результаты урока по данной теме для «слабого» и для «сильного» обучающегося и предложить учебный материал для достижения этих результатов (перечислить теоретические пункты, кратко описать 3-4 модели заданий);
* Описать и обосновать особые условия для учащегося с ОВЗ;
* Найти ошибки в решении или ответе обучающегося, объяснить в чем они состоят, предложить способ отработки;
* Оценить развернутый ответ обучающегося по стандартизированным критериям;
* По заданным таблицам процентов выполнения заданий ВПР двумя классами провести сравнение качества подготовки обучающихся в этих классах, выявить типичные ошибки и предложить пути отработки в каждом классе, дать рекомендации по индивидуализации работы в каждом классе;
* Объяснить появление типовых ошибок на экзаменах (на основе вееров ответов ЕГЭ или ОГЭ).

8. Рассмотрим примеры заданий:

Задание 1 нацелено на проверку умения планировать результаты обучения на основе требований ФГОС. Участникам работы предложено сформулировать личностные, метапредметные и предметные результаты изучения конкретной темы. Задание также проверяет понимание роли курса физики в формировании у школьников естественнонаучной картины мира.

Задание 2 проверяет умение выбрать эффективные средства оценивания учебных достижений обучающихся.

Задания 3 и 4 моделируют ситуации применения методик, технологий обучения для достижения предметного результата учебной работы на конкретном уроке.

Задание 5 требует на основе понимания особых образовательных потребностей конкретных категорий обучающихся и знания современных инклюзивных технологий обучения осуществить выбор специфических методических приемов, обеспечивающих освоение учебного материала конкретной категорией обучающихся.

Задания 6–8 требуют оценить предложенные ответы обучающихся, проанализировать допущенные ошибки и предложить способы предупреждения подобных ошибок.

Задание 9 выявляет умение осуществлять разработку эффективных средств (инструментов) для объективной оценки образовательных результатов обучающихся.

В основе задания 10 лежит статистика результатов ВПР обучающихся двух параллельных классов. Требуется сопоставить и проанализировать эти результаты, выявить дефициты в освоении учебного материала и сформулировать методические рекомендации для учителя, направленные на компенсацию выявленных дефицитов. Данное задание по сути моделирует ситуацию обсуждения с коллегами (например, в рамках методического объединения/кафедры, педагогического совета или предметной ассоциации) результатов ВПР и организации совместной деятельности по повышению качества обучения.

1. Диагностическая работа для оценки предметных и методических компетенций учителя физики имеет несколько отличий:
2. Количество заданий 18.
3. Время выполнения 180 минут.
4. Она включает дополнительный блок – «предметная подготовка», в который входят задания из ОГЭ и ЕГЭ по физике.

**Электронные образовательные ресурсы как** **инструмент работы современного педагога**

**Учитель физики**

**МБОУ «Малоугреневская СОШ»**

**Запорожских И.Б.**

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) относят к спектру средств обучения, которые разработаны и воспроизводятся на базе компьютерных технологий. Также можно встретить термин «ЦОР» - цифровые образовательные ресурсы. Общеобразовательная организация должна обеспечивать возможность использования участниками образовательного процесса безопасный доступ к верифицированным ресурсам и сервисам цифровой образовательной среды.

Рассмотрим несколько примеров ЦОР.

**Цифровые образовательные платформы**

* В пакете портала «Просвещение» размещены электронные формы учебников по основным школьным предметам с 1 по 11 класс. Каждый такой учебник включен в действующий Федеральный перечень учебников, содержит полный объем печатной версии и сопровождается дополнительным мультимедийным контентом.
* [Я сдам ЕГЭ (lecta.ru)](https://lecta.ru/egepromo/)
* [Мультимедийные учебники для 7, 8, 10 и 11 класса авторского коллектива под рук. Л.Э. Генденштейна (lbz.ru)](https://lbz.ru/metodist/authors/physics/1/mp.php?ysclid=le85d9lsyp188816859)

Особенности данного мультимедийного интерактивного учебника:

* наличие большого числа видеозаписей демонстрационных опытов с комментариями, а также интерактивных анимационных моделей, значительно увеличивающих наглядность и доступность учебного материала;
* высокий уровень интерактивности, повышающий активность работы учащихся при изучении нового материала, выполнении упражнений и решении задач;
* развитие навыков самостоятельной работы учащихся при исследовании физических явлений.
* [Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)](https://foxford.ru/wiki)
* [Мультимедийные и интерактивные ресурсы в проектировании урока физики в рамках ФГОС](https://foxford.ru/teacher/courses/2378/landing)

Курс повышения квалификации для учителей, где автор Алексеева Е.В. делится дидактическими материалами и ссылками по каждому разделу курса.

**Видео на уроках физики**

Видеофайлы должны отвечать основным требованиям: соответствовать учебному материалу, возрасту учеников и профильной направленности класса; быть наглядными и информативными, давать прикладные знания, быть максимально хорошего качества, длиться не более семи минут (оптимальная длительность 1-3 минуты). Прекрасно, если содержание роликов выходит за пределы программы и способствует развитию логики и критического мышления.

Список каналов:

* [Физика-23. ОГЭ - YouTube](https://www.youtube.com/channel/UCBHkn_tYqEygShPFpsYy_eg)
* [GetAClass - Физика в опытах и экспериментах - YouTube](https://www.youtube.com/user/getaclassrus/videos)
* [GalileoRU - YouTube](https://www.youtube.com/channel/UCpNzWUlO6PVb_v7chefBnig)
* [Физика от Побединского - YouTube](https://www.youtube.com/channel/UCQdPrDypfQeY5euAPbdc11g)

**Плюсы использования интерактивных анимаций:**

* Просмотр физического явления или процесса при невозможности сделать это в реальности.
* Моделирование процесса с изменяемыми данными, предсказание, проверка и анализ результата. Ученикам зачастую проще понять физический процесс (после демонстрации явления во время интерактива), что вызывает повышение активности и интереса к предмету.
* Использование ресурса для создания задач и заданий, в том числе ДЗ.
* Интерактивы можно включать в особенно сложные уроки, чтобы переключать внимание с долгой теоретической части и (с помощью смены вида деятельности) разгружать как учеников, так и учителя.
* Способствуют наиболее легкому усвоению учебной программы.
* Интерактивы существенно экономят время.

Список ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/> "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов". Здесь собраны учебные материалы для общего и среднего (полного) общего образования.  
<https://phet.colorado.edu/_m/> Новый ресурс. Очень полезный сайт с огромным количеством бесплатных научных симуляций, вовлекающих учеников в интуитивно понятную игровую среду. Все интерактивы необходимо комментировать и сопровождать вопросами и мини-заданиями.

<http://www.seilias.gr/> - Интерактивный симулятор для изучения естественных наук.

Дополнительные статьи:

1. [Что такое ЭОР? (rosuchebnik.ru)](https://rosuchebnik.ru/material/chto-takoe-eor/)
2. [Электронные формы учебников и их использование на уроках физики – статья – Корпорация Российский учебник (издательство Дрофа – Вентана) (rosuchebnik.ru)](https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-formy-uchebnikov-i-ikh-ispolzovanie-na-urokakh-fiziki/)
3. [Что такое ЭФУ? (rosuchebnik.ru)](https://rosuchebnik.ru/material/ispolzovanie-efu-v-obrazovatelnom-protsesse/)

**Воспитательный потенциал урока физики**

**Учитель физики**

**МБОУ «Первомайская СОШ»**

**Яковлева И.Н.**

1 сентября 2022 года обучающиеся  российских  школ перешли на  обновленные  Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденные приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021года соответственно N 286 и N 287.

Цель обновления ФГОС - обеспечение единого образовательного пространства на территории Российской Федерации, сохранение глубины и фундаментальности отечественного образования, обеспечение лидирующих позиций России в области образования.

Новый ФГОС делает акцент на тесном взаимодействии и единстве учебной и воспитательной деятельности в русле достижения личностных результатов освоения программы.

Уточнены направления воспитания: патриотическое, гражданское и духовно-нравственное, эстетическое воспитание, ценности научного познания*,* формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия*,*экологическое, трудовоевоспитание,адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды*.*

Современный российский общенациональный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в школе: создание условий для личностного развития.

Содержание программы  по учебному предмету «Физика» обладает значительным воспитательным потенциалом. Его реализация зависит от целенаправленного отбора содержания учебного материала, представляющего ученикам образцы подлинной нравственности, патриотизма, духовности, гражданственности, гуманизма.

Выделены  воспитательные цели: воспитание эстетического восприятия окружающего мира, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества, сохранения окружающей среды, уважения к творцам науки и техники; формирование отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Воспитательные цели четко прописаны в Примерной рабочей программе основного общего образования «Физика» в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования.

Каждый день школьник занят «школьным обучением» в течение 9-11 лет в среднем 60-70% всего своего активного времени суток. В «школьной жизни» центральное место занимает урок. Именно на уроках вырабатывается главный мотив жизненной стратегии: активного достижения успеха или пассивного избегания неприятностей. Необходимо отметить, что воспитывающий потенциал урока как такового, независимо от его предметного содержания, весьма высок.

Советский и российский педагог В.А. Караковский писал: "Воспитательная работа в школе тем успешнее, чем больше она связана с учением – главным видом деятельности школьника, с другой стороны, учебный процесс тем эффективнее, чем он более насыщен воспитанием".

Воспитание на уроке происходит благодаря комплексным воздействиям: стилю образовательного об­щения; культуре управления образо­вательной деятельностью; дидактической структуре урока; используемых методических приемов. Оптимальный выбор всех этих средств воспитания на уроке и есть педагогическое мастерство.

Обновленные ФГОС, как и прежде, предполагают системно-деятельностный подход. Они определяют требования к личностным и метапредметным образовательным результатам. Личностные результаты группируются по направлениям воспитания:

Патриотическое воспитание*:*- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;  
- ценностное отношение к достижениям российских учёных­ физиков.

Патриотическое воспитание всегда являлось одной из важнейших задач образовательного процесса. Прошлое народа, страны изучает наука история. Однако поговорить со школьниками о некоторых страницах истории нашей Родины можно и на уроках физики.

Так, при изучении темы «Реактивное движение» акцентируем внимание учеников на достижениях ученых Циолковского, Королева в освоении космоса под девизом «Мы – первые!».

Традиционно в период празднования Дня космонавтики провожу предметную неделю по физике. Причем в работу недели подключаю и детей начальной школы. Старшеклассники заранее готовят материал. Прежде всего опираемся на Алтайский край.

Алтайский край имеет к празднику прямое отношение, ведь наша земля дала миру немало людей, чьи имена вошли в историю освоения космоса. Герман Титов, совершивший второй в мире космический полет.   Командир экипажа корабля «Союз -12» Василий Лазарев, водитель первого лунохода Андрей Калиниченко, инженер-ракетчик Сергей Есенков, конструктор Владимир Карраска. И первая в мире женщина-космонавт Валентина Терешкова после приземления, также ступила на алтайскую землю.

При изучении ядерной физики нельзя не отметить достижения наших ученых физиков – ядерщиков под руководством И.В. Курчатова (трижды Герой Советского Союза), которые создали в 1949 году первую атомную бомбу первый ядерный реактор в СССР, что представлялось стратегически важным открытием для нашей страны в условиях того времени.

Талантливый изобретатель Иван Ползунов. После обучения, в возрасте 20 лет, он был переведен на Колывано-Воскресенские заводы Алтая. На этих заводах для государственной казны добывались драгоценные металлы. Ползунов поставил перед собой цель заменить водяные процессы и уже в 1763 году представил руководству завода проект «огненной машины»..

Урок физики - не просто урок, на котором нужно учить законы природы, формулы, физические величины, решать задачи. Урок физики – урок, на котором пробуждается чувство уважения к своей стране, своему народу через уважение к российским и советским ученым, их открытиям, возникает чувство сопричастности к истории и традициям своей страны.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;  
- осознание важности морально-­этических принципов в деятельности учёного.

Один из ярких примеров, шведский изобретатель динамита Альфред Нобель, большую часть своего состояния, нажитого и заработанного на продаже оружия и динамита, завещал на учреждение премий за достижения в физике, химии, медицине, литературе и за деятельность по укреплению мира.  Нобель чувствовал свою вину за тот факт, что динамит использовался не только в мирных целях, для горнодобывающей   промышленности, например, но и в военных целях для создания оружия.

Именно поэтому, одна из премий Нобелевского комитета – премия Мира - предназначается тому, кто внесёт весомый вклад в сплочение народов, уничтожение рабства, снижение численности существующих армий и содействие мирной договорённости.

 При рассмотрении вопросов того или иного открытия весьма полезно привести несколько интересных, поучительных фактов о личности самого ученого. «Да, человек всегда, во все времена и у всех народов славен именно делами своими. Но ведь Пифагор – это не чертёж, Ньютон – не формула, Павлов – не блестящий опыт. Это люди, это судьбы, это характеры… А какого роста Ломоносов?.. Какого цвета глаза были у Галилея? Как улыбался Курчатов? Торричелли, оказывается, ничего о нём не знаю и помню только склянку с ртутью да трубку, в которой образовывалась «торричеллиева пустота».

Мы обязательно должны знать не только, как рождались труды великих корифеев науки, но и что это были за люди, сколько сил, энергии, здоровья, нервов отдали они, чтобы мы сегодня узнали эти законы и прочли формулы в учебниках. Как порой отказывались они от богатства, почестей, радостей жизни ради торжества истины, как умирали, до последнего дыхания утверждая её.

Эстетическое воспитание*:*- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

«Наука и искусство так же тесно связаны между собой, как легкие и сердце» - Л.Н. Толстой.

Обращение ученых к литературе и искусству не случайно: художественные образы нередко подсказывали исследователям путь к правильным решениям именно тогда, когда логика оказывалась бессильна.

Физика как наука тоже ищет внутреннюю красоту мироздания. Стройная и многообразная гармония природы гораздо доступнее человеку, который эстетически более развит.

В качестве примера можно привести следующий факт. 28 января 2011 г в Государственной филармонии Алтайского края состоялась презентация реконструированного органа. Поклонники классической музыки не слышали его несколько лет. Моцарт называл орган «королем инструментов».  Школьники заинтригованы инструментом, задают вопросы, предлагаю найти ответы самим. В результате создаются минипроекты «Физика в музыке».

При изучении многих тем физики целесообразно использовать различные жанры литературного искусства: сказки, басни, пословицы, поэзию.

В технике красота машин и механизмов часто бывает связана с их надежностью и устойчивостью в работе. Существует своего рода постулат: наиболее целесообразные и функционально совершенные изделия являются наиболее красивыми.

Авиаконструктор О.К. Антонов говорил «Мы прекрасно знаем, что красивый самолет летает хорошо, а некрасивый плохо, а то вовсе не будет летать… конструктор может идти от красоты к технике, от решений эстетических к решениям техническим».

При изучении «Волновой оптики» изучаем особенности одного из красивейших явлений природы – радуги, как проявление дисперсии, открытой Ньютоном. Обращая внимание на гармонию звуков и цветов, на наличие семи нот и семи основных цветов.

Со старшеклассниками обсуждаем развитие культурной жизни нашей страны, цивилизации человечества благодаря электрификации, изобретениям радио, телевидения, фотографии…

В процессе такой учебно-воспитательной работы формируются и развиваются способность учеников к эстетическому восприятию и переживанию, их эстетический вкус и идеал, способность к творчеству по законам красоты, к созданию эстетических ценностей в искусстве и вне его (в сфере трудовой деятельности, в быту, в поступках и поведении) с целью выработки умения самостоятельно создавать прекрасное.

Ценности научного познания*:*- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;  
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Цели проведения занятий - развитие ценностного отношения обучающихся к достижениям человечества, воспитание гордости за свою страну через осознание вклада российских ученых в развитие мировой науки.

С детьми можно обсудить вопросы о  роли науки в жизни людей, бережного отношения к окружающей среде, с помощью видеороликов познакомить учеников с достижениями современной российской науки и технологий, а также показали важность достижений науки для практического применения в различных отраслях экономики.

Еще один пример выходящий уже за рамки урока физики - это внеурочные занятия «Разговоры о важном».   
День космонавтики. Мы – первые!

165 лет со дня рождения К.Э. Циолковского.

Ценность научного познания.  
День российской науки.

В ходе занятия проходит просмотр видеороликов, и последующее обсуждение открытий в различных областях науки педагоги продолжают вводить обучающихся в тематику современных отечественных научных открытий и изобретений.

Дети приходят в к выводу, что наши ученые во многом определили то, что сейчас происходит в радио- и телевещании, авиации, космической отрасли, изучении Арктики и Антарктики, фундаментальных областях мировой экономики, физики, химии и т. д.

Современная российская наука не стоит на месте и дает возможность человечеству осуществить очень давние мечты. За последние десятилетия российские ученые сделали целый ряд открытий мирового уровня. Школьники познакомятся поподробнее с некоторыми из них и обсуждают их влияние на нашу жизнь.

Можно предложить обучающимся выполнение диагностических работ из Открытого банка заданий для формирования функциональной грамотности. Например «Солнечные панели».

Комплексное задание дает возможность учащимся применить свои знания, умения анализировать информацию и формулировать исследовательскую задачу в реальной и в целом знакомой им из личного опыта ситуации. Можно предложить выполнить вместе с родителями

Формирование культуры здоровья и эмоциональногоблагополучия*:*- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;  
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Содержание уроков физики открывает широкие возможности для здоровьесбережения, позволяет формировать заинтересованность учащихся в сохранении здоровья.

Включение в уроки элементов здоровьесберегающих технологий делает процесс обучения интересным и занимательным, создаёт у детей бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала, усиливает интерес к предмету.

Можно поднять вопрос  о вреде курения. В 7 классе – диффузия, 8 классе - Атмосферное давление и окружающая среда

Так, при изучении  темы «Механика»  можно рассмотреть  влияния физической нагрузки на скелет человека. Скелет человека и его деформация.

При изучении темы «Механическое движение», решаются так называемые «транспортные задачи» и обсуждаются вопросы безопасного движения.

При изучении темы «Тепловые явления», можно составить с учащимися  инструкции по безопасности в быту.

Вопросы здоровьесбережения, рассматриваются во всех темах курса физики, всё это позволяет, опираясь на основные законы природы и достижения науки и техники,  формировать культуру здоровья и здорового образа жизни.

Отдельным вопросом оговариваем действие ЭМВ электроприборов, современных гаджетов на здоровье современного человека, действие звуков на психологическое здоровье человека. При изучении электрических явлений отмечаем на уроках физики характеристики электрического тока безопасные для человека и значения, представляющие опасность здоровью и жизни человека. Рассматриваем вопросы поведения человека во время грозы при различных условиях.

Можно пропагандировать активный здоровый образ жизни среди молодежи на примерах ученых. Так, автор постулатов квантовой физики, датский ученый Нильс Бор, у себя на Родине был известен не как физик с мировым именем и Нобелевский лауреат (1922г), а как вратарь футбольный команды Дании, на то время чемпионы мира. Бор увлекался и лыжным, и парусным видами спорта.

Такой подход способствует и охране здоровья, и укреплению здоровья, и воспитанию культуры здорового образа жизни учеников.

Трудовое воспитание*:*- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

-интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

В рамках профессиональной ориентации учащихся сельских школ целесообразно знакомить их как с профессиями сельскохозяйственного производства, так и с профессиями, связанными с обслуживанием современной машинной техники.

Характерной особенностью современного этапа развития сельского хозяйства широкое использование достижений науки и техники, комплексной механизации земледелия и животноводства, химизации и мелиорации земель, специализации и концентрации производства. С каждым годом сельхозпредприятия все больше оснащаются машинной техникой: высокопроизводительными тракторами и комбайнами, современными средствами механизации и автоматизации животноводческих комплексов.

Профориентационный материал, который может быть использован на уроках физики в сельской школе, чрезвычайно многообразен. Приведем некоторые примеры.

В VI классе при изучении темы "Давление" учитель имеет возможность рассмотреть принцип действия рабочих органов почвообрабатывающих машин (лемех плуга, лапа культиватора и т. д.).

В этой же теме можно предложить учащимся рассчитать давление гусениц тракторов различных марок, предварительно назвав ширину и длину гусениц и массы тракторов. Можно рассмотреть примеры мощностей тракторов. Целесообразно также предлагать школьникам такие физические задачи, в условии которых раскрывается в той или иной мере суть местных производственных процессов. Очевидно, что составление и использование учителем физических задач того или иного типа зависят от цели урока, от возраста и подготовки учащихся, от специфики местного материала.

В VIII классе при изучении различных тем курса механики можно рассматривать в качестве иллюстраций отдельные узлы комбайна. Рассмотрение понятия инерции можно связать с работой молотилки комбайна. На примере обмолота колосьев можно показать значение инерции и трения.

Таким образом, использование примеров, связанных с работой комбайна, с одной стороны, помогает учителю продемонстрировать практическое проявление тех или иных физических процессов и их свойств, с другой стороны, позволяет школьникам более детально ознакомиться с работой комбайна и отдельных его узлов.

При изучении физики в сельской школе необходимо уделить внимание вопросу о плотности почвы. При ознакомлении учащихся с понятиями плотности, капиллярности, смачиваемости, а также отдельными вопросами механики следует объяснить, почему повышение плотности почвы ведет к уменьшению урожайности культур. Можно также ознакомить учеников с устройством и принципом работы доильного аппарата.

Использование профориентационного материала при решении задач. Решение задач на уроках физики является одной из форм включения профориентационного материала в учебный процесс. Факты, содержащие определенную информацию о местном производстве, характеристики тех или иных современных машин, информация о профессиях и пр., используемые в содержании задач, всегда вызывают особый интерес у школьников. При этом содержание профориентационного материала должно органически сливаться с основным учебным материалом по физике, ни в коей мере не подменяя его.

Так, к примеру, нет ни одной области медицины, где бы не применялись физические приборы. Предлагаю задания «Физика в белых халатах».

Экологическое воспитание*:*- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;  
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

На уроках физики важно обсуждать со школьниками не только о присутствии физики в нашей жизни, но и влиянии деятельности человека на экологию Земли. Загрязнение атмосферы выхлопными газами и другими продуктами сгорания топлива, загрязнение водных ресурсов, электромагнитное загрязнение ведут к гибели живых организмов флоры и фауны. В настоящее время все острее встает проблема складирования и хранения радиоактивных отходов военной промышленности и атомных электростанций. Для сохранения природы важно участие каждого.

22 апреля отмечается Международный день Земли. Вместе с коллегами проводим интегрированное мероприятие, которое направлено на привлечения внимания к проблемам экологии, бережного отношения к окружающей среде.

Любой вклад принесёт пользу. Не нужно ходить далеко. Можно рассмотреть проблемы местного значения, более знакомые детям. И от того, как люди, и я, и мои ученики, будут содействовать

Особо значима в воспитательном процессе на уроке личность самого учителя. От учителя сегодня требуется больше,  чем быть «носителем» и «транслятором»  информации. С этой задачей может справиться любой поисковик в Интернете, только задай тему вопроса.

Но кто сможет заменить учителя в воспитательной работе??? Поэтому для учителя важно не только и не столько научить известному определенному количеству знаний по своему предмету, сколько воспитать желание и умение приобретать эти знания и пользоваться ими.

Таким образом, при обучении физике возникают безграничные возможности воспитания, если физика используется как средство для приобщения учащихся к технической культуре, истории, достижениям народа не только своей страны.

И как бы высоко не шагнул научно – технический прогресс, не надо забывать о человеческих ценностях и самом человеке, как главном созидателе и творце завтрашнего дня, носителе нравственной чистоты, красоты, добра, справедливости, трудолюбия.

Наши ученики, как и все люди на нашей хрупкой планете Земля, как планеты в Солнечной системе. Каждый со своей природой, рельефом, траекторией пути, спутниками, размером и свечением. Они такие разные. Задача учителя найти ту изюминку, которая присуща только данному ученику.

Сегодня в мире, чем когда-либо в истории человечества огромное количество различных источников, которые пытаются максимально овладеть вниманием детей: компьютеры, сотовые телефоны, реклама, сотни телеканалов, интернет... которые несут не только позитивную, но и негативную информацию. И мы «… порой забываем простую истину, которую когда-то извлёк на свет немецкий философ И.Кант: «…дети должны воспитываться не для настоящего, а для будущего, возможно, лучшего состояния рода человеческого». Каким будет мир для подрастающего поколения, зависит от того, как мы воспитаем их сегодня.