

Практическая подготовка обучающихся в процессе реализации дисциплины «Математика».

преподаватель математики ГПОАУ ЯО
Любимского аграрно-политехнического
колледжа: Морозова Наталья Александровна



Основной задачей среднего профессионального образования в условиях реализации ФГОС является подготовка высококвалифицированных специалистов, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях деятельности.

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения.



Проведение уроков практической подготовки способствует:

- развитию познавательной активности обучающихся,
- умению комплексно усваивать знания в процессе теоретического и производственного обучения.

Уроки практической подготовки дают возможность:

- показать, как изучаемые основы наук находят применение в практике;
- понять, что естественные и точные науки являются очень важными в освоении будущей профессии, так как лежат в основе многих процессов.



Пути усиления профессиональной направленности преподавания математики в СПО с учетом специфики различных отраслей :

- предоставление студентам информации о возможных практических областях применения изучаемого материала;
- решение задач с производственным содержанием;
- проведение практических работ по математике производственного характера;
- изготовление учебно-наглядных пособий и моделей производственных деталей с объяснением их геометрических формы назначения;
- использование для самостоятельной работы учащихся различного рода заданий, выполнение которых связано с применением знаний и умений по математике, общетехническим и специальным дисциплинам.



Задачи профессиональной направленности

Профессия/ специальность	
Повар - кондитер	<p>Хозяйка собрала 17 кг яблок. Сколько получится свежевыжатого сока, если сок составляет 80% от массы всех яблок?</p> <p>Купили 15 кг груш. На компот решили истратить 40% все груш, а остальное пошло на варенье. Сколько кг сахара нужно купить для варенья, если на 1 кг свежих груш нужно 800 г. сахара?</p> <p>Для приготовления летнего салата для семьи нужно 500г помидор по цене 25 руб. за 1 кг, 300 г огурцов по цене 40 руб., 30 г зеленого лука по цене 6 руб., 50 г сметаны по цене 50 руб. за баночку массой 200 г. Какова будет стоимость салата?</p> <p>На шоколадную фабрику привезли 2 ящика какао бобов. В первом ящике было в 10,5 раз больше какао бобов чем во втором. После того как из первого ящика взяли 16 кг, а во второй добавили 22 кг, какао бобов стало поровну. Сколько какао бобов было первоначально в каждом ящике?</p>

Профессия/ специальность	
Продавец, контролер- кассир	<p>В магазин привезли 400 кг апельсинов, В первый день продали 15%, а во второй день 0,5 оставшихся. Сколько осталось апельсинов в магазине?</p> <p>В школьный буфет привезли пирожки. Ученики старших классов скупили 120 пирожков, что составило 48% всего количества. Сколько всего привезли пирожков? Сколько пирожков купили ученики младших классов, если 17 пирожков остались не проданными?</p>
Водитель	<p>Водителю выдали американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 26 мили/час? Ответ округлить до целого числа. Американская миля равна 1609 м.</p> <p>Легковой автомобиль движется по сухой дороге со скоростью 40 км/ч. Тормозной путь легкового автомобиля при этой скорости составляет 14,7 м. Какую длину составит остановочный путь, если реакция водителя равна 1 сек.</p>

**Профессия/
специальность**

Парикмахер

Парикмахерская «Имидж» работает с 900 ч до 1900 ч. Будет ли обеденный перерыв у парикмахера, если по журналу заказов к нему записано: 5 женщин и 7 мужчин на стрижку, 1 женщина на окрашивание волос. Известно, что на мужскую стрижку мастер тратит 30 минут, на женскую – 45 минут, окрашивание волос занимает 2 часа.

У нас имеется два раствора перекиси водорода: 30-процентный и 3-процентный. Нужно их смешать так, чтобы составил 12-процентный раствор.

Бригада из трех парикмахеров IV разряда получила заработную плату в сумме 56 700 руб. Определить заработок каждого парикмахера, если один парикмахер отработал 160 часов в месяц, другой – 140, третий – 150 ч.

За 24 рабочих дня при 8-часовом рабочем дне стилист-визажист сдал выручку в сумме 123 000 руб. при норме выручки 600 р/ч. Определить выполнение нормы в процентах.

Главной целью образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды деятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний, умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

- **Компетенция** – заданное требование, норма образовательной подготовки учащегося
- **Компетентность** - реально сформированные личностные качества и минимальный опыт деятельности учащегося



Компетентно - ориентированное образование

предполагает принципиальные изменения в организации учебного процесса, в управлении им, в деятельности педагогов, в способах оценивания образовательных результатов обучающихся по сравнению с учебным процессом, основанным на концепции "усвоения знаний".

Важным условием достижения результативности в формировании компетенций является **междисциплинарная интеграция.**

Междисциплинарная интеграция создает возможности для формирования у учащихся целостной картины взаимосвязанного и взаимозависимого мира.



Интегрированное занятие – это особый тип занятия, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления.



Интегрированный урок по инженерной графике и математике

Тема урока: «Геометрические тела»

Цель урока:

Обобщить знаний студентов о геометрических телах, показать применение их в профессии и на практике в повседневной жизни

Предметные образовательные результаты:

Обобщить понятия геометрических тел, определения, свойства, область применения. Реализация полученных навыков при решении задач. Показать межпредметные связи.

Метапредметные образовательные результаты:

Научить учащихся ориентироваться в мировом океане информации, умение отбирать нужную информацию.

Развитие исследовательской, познавательной деятельности учащихся, формирование творческого подхода к поставленной задаче..

Личностные:

Продолжить воспитание у студентов уважительного отношения друг к другу, чувство товарищества, культуры общения, чувство ответственности, аккуратности (при оформлении заданий), эстетичности (при работе со слайдами).



Интегрированное учебное занятие по дисциплине МДК 02.01. Розничная торговля продовольственными товарами и общеобразовательной дисциплины математика

Тема занятия: «Расчет энергетической ценности продуктов»

Цель занятия: научиться производить расчет энергетической ценности продуктов продовольственной корзины.

Задачи:

1. Образовательная. Применить знания и умения по органолептической оценке качества товаров, расчету энергетической ценности.
2. Развивающая: Развить самостоятельность, активность, аккуратность при выполнении заданий; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
3. Воспитательная: Воспитать у обучающихся интерес к избранной профессии, привить навыки коллективного труда и уважительного отношения к работе товарища; работы в команде, воспитание ответственности, трудолюбия, аккуратности при выполнении работы.



Интегрированный урок математики и финансовой грамотности

Тема урока: Решение задач. Личные деньги.

Цели урока:

- изучить структуру личных финансов, практическое закрепление навыков накопления, сбережения, разумной траты личных финансов.

Предметные образовательные результаты:

- развивать умение решать задачи
- ознакомить учащихся с понятием “Личные деньги”,
- ознакомить с принципами формирования личного дохода, его сохранения и преумножения.

Метапредметные образовательные результаты:

- умения выбирать действия в соответствии с поставленной задачей
- выдвигать версии, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.

Личностные:

- развивать умение работать в группе,
- воспитание рационального отношения к личным финансам,
- формирование социальной активности и самостоятельности.



Интегрированный урок математики и экономики

Тема урока: «Экономический смысл производной»

Цель: обобщить, систематизировать, углубить полученные знания по теме « Производная» и показать практическое применение в экономике.

Задачи:

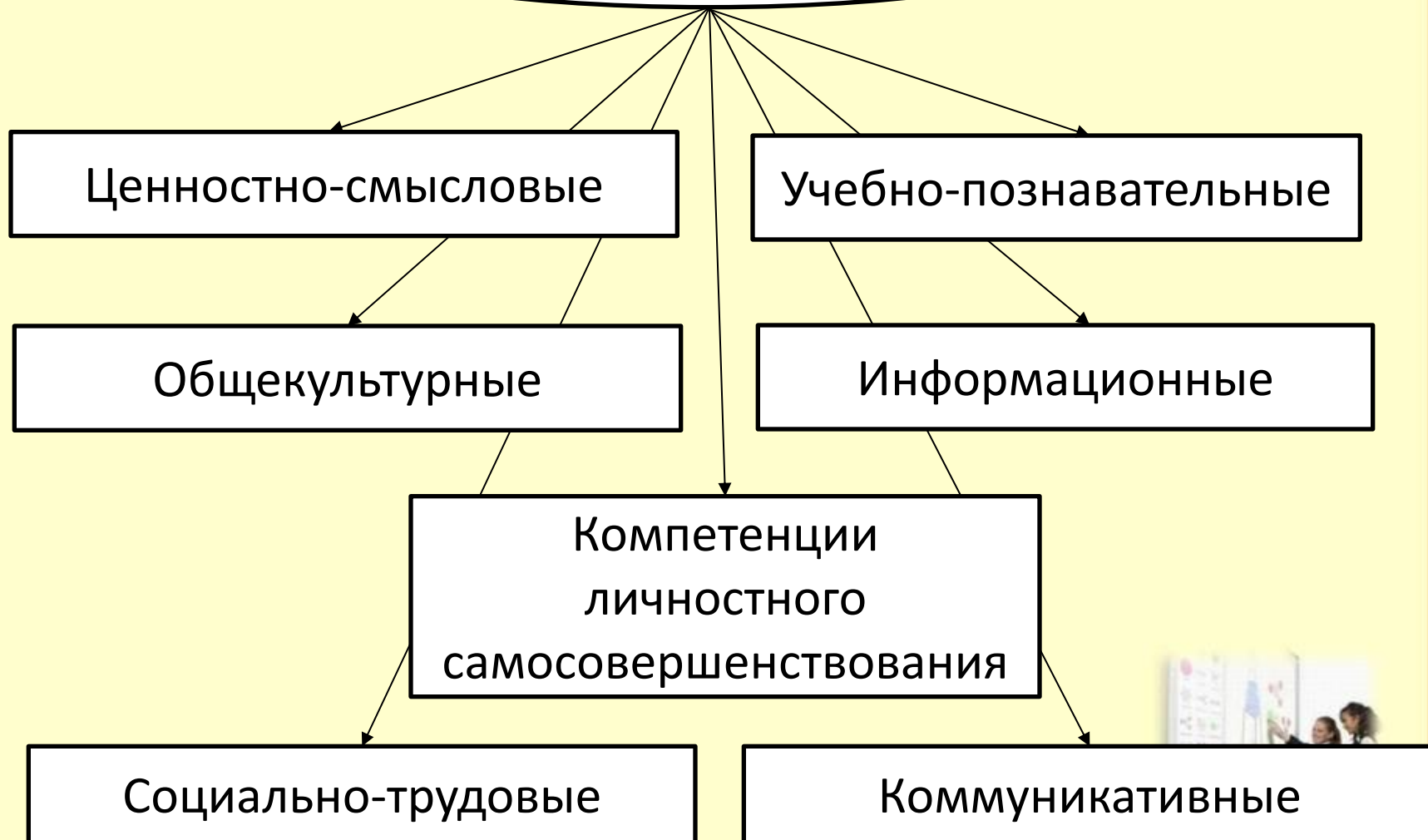
Образовательные: Расширить представления по изученной теме. Показать связь между математикой и экономикой. Раскрыть роль производной в исследовании процессов производства. Закрепить знания, умения и навыки в применении правил вычисления производной к решению практических задач с экономическим содержанием.

Развивающие: Раскрыть практическую и теоретическую значимость темы «Производная ». Развивать логическое мышление при установлении связи экономических величин с понятием производной. Развивать навыки групповой работы.

Воспитательные: Формировать понятие о научной организации производства.



КОМПЕТЕНЦИИ

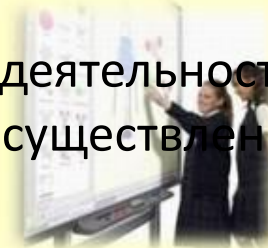


Учебно-познавательные компетенции

Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки.

Формирование учебно-познавательных компетенций

- Самостоятельное на основе опорной схемы формулирование определения основных понятий
- **Поиск оригинального способа решения** (урок решения одной задачи)
- **Выполнение творческих работ** (математические сказки, сочинения, правила в рисунках)
- **Использование различных методов познания** (наблюдение, измерение, опыт, моделирование, практическая работа)
- Участие в проектной деятельности: выдвижение гипотез, осуществление их проверки



Заключение

Применение данной методики расширяет возможности творчества как учителя, так и учеников, повышает интерес к предмету, то есть развивает компетентностные качества учащихся.

Математическая компетенция обучающегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем.



Спасибо за внимание

