**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО УРОКА**

**С ЭЛЕМЕНТАМИ АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ**

Преподаватель профессиональных дисциплин

Сидоренко Ирина Николаевна

ГАПОУ КК «Лабинский аграрный техникум»

г. Лабинск Краснодарского края

В современном динамично меняющемся мире, в первую очередь, востребованы люди, способные свободно ориентироваться в огромном информационном поле, обладающие креативностью, способностью к аналитической деятельности, умеющие самостоятельно находить решения и успешно их реализовывать. Поэтому в своей педагогической практике на примере данного урока объединила личностно-ориентированный подход к обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В результате использования ИКТ на таких уроках происходит взаимообмен со студентами в области компьютерной грамотности, возникает психологическое содружество и взаимопомощь. Значительно повышается интерес к предмету, а, следовательно, и показатели в учёбе.

В данном уроке широко использую компьютерные технологии при объяснении нового материала, контроле знаний студентов. Компьютерные презентации, тестовые задания, Интернет-технологии активизирующие познавательную деятельность студентов, формирующие их мотивацию к учению и самосовершенствованию. Урок обогащается разнообразной наглядностью в противовес неиллюстрированным учебникам. Зрительное восприятие информации, сопровождаемое словом преподавателя, более продуктивно воспринимается студентами. Они учатся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, в соответствии со своими способностями и наклонностями подбирают и обрабатывают информацию. Повышается эффективность и результативность образовательного процесса, информационно-коммуникативная компетентность студентов, уровень общения и культуры, развиваются их исследовательские навыки и творческие способности. Интересный, иллюстрированный, с использованием цвета и звука медиа-урок расширяет возможности представления учебной информации, позволяет моделировать различные ситуации. Поэтому даже самый слабый, не уверенный в себе студент раскрывает свои возможности, проявляет личную заинтересованность, творчество и самостоятельность.

Сочетание технологий личностно-ориентированного обучения и современных ИКТ-технологий способствует активизации деятельности в образовательном процессе на основе сотрудничества, максимально полному удовлетворению познавательных возможностей и личностных особенностей студентов, адаптации их в социуме и современном информационном пространстве.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА.**

**Тема занятия:** Классификация и виды смазочных материалов

**Тип урока:** Комбинированный урок (с элементами активных форм обучения)

**Время проведения:** 90 мин

**Форма организации студентов:** коллективно-групповая

**Цели занятия:**

**Дидактическая:** изучить общую классификацию и виды смазочных материалов используемых в сельском хозяйстве, масла для ДВС их свойства и основные классификации.

**Развивающая:** активизировать познавательную активность и интерес к изучаемой теме, совершенствовать процессы внимания, памяти, мышления, формировать умения самостоятельной работы, а так же работы с литературой, таблицами ГОСТов.

**Воспитательная:** вовлечь в активную деятельность, формировать гуманные качества личности студента, совершенствовать навыки общения, стремиться воспитывать дисциплинированность на занятиях, внимательность,

**Деятельностная:** во время проведения занятия студенты уточняют информацию, заносят в информационный бюллетень к уроку, участвуют в реферативном исследовании как одной из форм опережающего обучения, дискуссируют.

**Экологическая:** выяснить влияние использования некачественного моторного масла на загрязнение окружающей среды, соблюдение основных правил на сельскохозяйственных предприятиях по хранению и утилизации отработанных нефтепродуктов.

**Межпредметные связи:** Физика, химия, материаловедение, математика, МДК 01.01., МДК 01.02, МДК 02.01, Экология, Охрана природы.

**Учебное оборудование занятия:** ПК, мультимедийный проектор.

**Опережающие задания студентам:** Выдается задание для проведения реферативного исследования с составление презентации по следующим вопросам: «История использования смазочных материалов», «Производители моторных масел, тенденция развития рынка».

**Критерии и методы диагностики уровня готовности студентов к занятию:** готовность студентов к занятию определяется в процессе беседы, выбранной одним из методов ведения занятия, при проведении которой ликвидируются пробелы в знаниях обучающихся**.**

**Критерии и методы диагностики эффективности занятия:**

*Методы:* педагогическое наблюдение за деятельностью студентов в учебном процессе и за самим процессом; опрос (тестовый, фронтальный, индивидуальный, групповой); изучение и анализ продуктов деятельности студентов (реферативное исследование с демонстрацией презентации).

*Критерии:* количество и характеристика ошибок; пропуски в знаниях; полнота и правильность воспроизводимых понятий в сравнении с сообщавшимися; знания и умения студентов в процессе изучения и закрепления материала

***ХРОНОКАРТА ЗАНЯТИЯ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ элемента урока** | **Элемент занятия** | **Ориентировочное время, затраченное на каждый элемент урока** |
| **1** | ***Организационный этап*** | **2/** |
| **2** | ***Проверка домашнего задания*** | **15/** |
| **3** | ***Постановка целей урока и планирование***  ***предстоящей деятельности*** | **8/** |
| **4** | ***Сообщение новых знаний:***  ***1. СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ***   * 1. Виды трения и износа.   2. История использования смазочных материалов /история с географией, плюс немного химии/   3. Назначение, функции, классификация смазочных материалов.   ***2. МАСЛА ДЛЯ ДВС***   * 1. Общие сведения о моторных маслах   (назначение, функции, характеристика моторных масел,  схема производства/   * 1. Производители моторных масел, тенденция развития рынка.   2.3. Эксплуатационные свойства моторных масел.  2.4. Классификация моторных масел   * отечественная: **ГОСТ 17479. 1 – 85** * зарубежная: **SAE, API.** | **5/**  **3/**  **10/**  **10/**  **7/**  **8/**  **7/** |
| **5** | Этап закрепления нового материала, обобщения и систематизации знаний. | **10/** |
| **6** | Домашнее задание. | **3/** |
| **7** | Подведение итогов и результатов урока. | **2/** |

**Домашнее задание:** Студентам рекомендуется для изучения материала следующая литература:

***Основная:***

* Г.П.Лышко Нефтепродукты и технические жидкости стр 111-116
  + - * + А.В. Кузнецов Топливо и смазочные материалы стр. 91-128

***Дополнительная:***

Е.В. Требач Моторные масла, добавки, присадки стр 3-158

***Интернет сайты:***

www.omnibus.ru

development.agroacadem.ru

[www.ecoserv.ru/](http://www.ecoserv.ru/?pid=166)

www.diztopl.ru

**Технологическая карта занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап**  **занятия** | **Время** | | **Содержание деятельности** | | **Методы и приемы**  **обучения** | | | **Средства**  **обучения** | **Форма и**  **методы**  **контроля**  **качества** |
| **преподавателя** | **студентов** |
| **1. Организационный этап** | 2/ | | Приветствие, фиксация отсутствующих, проверка готовности студентов к получению новых знаний, организация внимания студентов. | Приветствие преподавателя. Готовность к занятию (наличие тетради и канцелярских принадлежностей). Знакомство с раздаточным материалом. | Беседа. Визуально, письменный доклад ответственного за посещаемость в группе. | | | Рапортичка. | Организация внимания, включение всех студентов в деловой ритм. готовность группы к восприятию нового материала. |
| **2. Этап проверки домашнего задания.** | 15/ | | Использование само и взаимопроверки, позволяющей выявить степень усвоения студентами заданного учебного материала, выяснение причин типичных недостатков в знаниях и способах действий студентов и причин их появления, коррекция знаний. | Слушают алгоритм выполнения задания по проверке домашней работы, индивидуально работаю с раздаточным материалом. Проверяют работы, по шаблону выявляя недостатки знаний. | Тестирование. | | | Контрольно-диагностические задания по теме предыдущего урока. Шаблоны готовых ответов. | Индивидуальная.  Самоконтроль.  Самооценка. |
| **3. Этап подготовки студентов к усвоению новых знаний.** | 8/ | | Предлагает обсудить в группах и записать ассоциации связанные с демонстрацией фото ряда, побуждает к формированию темы урока, создает эмоциональный настрой.  Формирует совместно со студентами тему занятия, его цели, демонстрируя их на экране. Обращает внимание на междисциплинарные связи, которые составят основу общих представлений при изучении нового материала. Определяет профессиональную значимость данной темы в овладении профессией, планирует предстоящую деятельность. Преподаватель ориентирует студентов на предстоящее изучение нового материала. | Студенты внимательно просматривают фотографии, осмысливают, обсуждают и записывают в тетрадь свои ассоциации. По мере готовности докладывают результаты своей работы, планируют предстоящую деятельность совместно с преподавателем, знакомятся с раздаточным материалом. Записывают в информационный бюллетень тему и план занятия. | «Индукция» - (элемент педмастерской).  Видеометод.  Репродуктивный диалог. Беседа. | | | Использование П.К., мультимедийного проектора. | Беседа. |
| **4. Этап усвоения новых**  **знаний** |  | | | | | | | | |
| ***Виды трения и износа*** | 5/ | Преподаватель объясняет новый материал с применением мультимедийной презентации урока. Процесс объяснения переплетается с ранее пройденным материалом, задаются вопросы студентам для лучшего усвоения нового материала. | | Студенты слушают преподавателя, в процессе объяснения идет усвоение и осмысление знаний. Во время беседы студенты отвечают на вопросы предыдущих тем, чередующиеся с незнакомыми им вопросами, связывают их вместе и таким образом приобретают новые знания, расширяя и углубляя их. В процессе объяснения студенты заносят информацию в информационный бюллетень. | | Демонстрационный, объяснительно- иллюстрационный метод. Форма – эвристическая беседа. | Использование П.К., мультимедийного проектора, методический раздаточный материал. | | Фронтальная.  Устный опрос. |
| ***История использования смазок*** | 3/ | Преподаватель предлагает озвучить реферативные работы. | | Студенты зачитывают реферативные работы с презентацией к данному вопросу. Группа внимательно слушает и фиксирует в информационном бюллетене основную информацию по данному вопросу. | | Опережающее обучение.  Реферативное исследование. | Использование П.К., мультимедийного проектора интегральные средства обучения сеть Интернет, учебники, журналы. | | Анализ, резюмирование информации. |
| ***Назначение, функции,***  ***классификация смазочных***  ***материалов*** | 10/ | Преподаватель объясняет материал с применением мультимедийной презентации, выделяя фрагменты учебной информации для записи студентов в информационный бюллетень. | | Студенты внимательно слушают, записывают информацию, просматривают презентацию, анализируя фрагменты слайдов. | | Демонстрационный, объяснительно-иллюстрационный метод. Форма-беседа. | Использование П.К., мультимедийного проектора, методический раздаточный материал | | Перекрестный устный опрос |
| ***Общие сведения о моторных***  ***маслах*** | 10/ | Организация процесса восприятия, осознания и осмысления нового учебного материала. Фиксация внимания студентов на основные признаки, положения в данном вопросе. | | Усвоение информации во время объяснения нового материала с последующей записью основных терминов в бюллетене. | | Демонстрационный, объяснительно-иллюстрационный метод. Форма-беседа | Использование П.К., мультимедийного проектора,сборник лекций, выборка и ГОСТа, информационный бюллетень. | | Фронтальный опрос. |
| ***Производители моторных масел, тенденция развития рынка.*** | 7/ | Преподаватель предлагает ознакомиться с исследованием рынка производителей мировых моторных масел. | | Студент зачитывает работу с презентацией основных производителей моторных масел. Группа внимательно слушает и фиксирует в бюллетень основную информацию по данному вопросу. | | Опережающее обучение.  Реферативное исследование. | Использование П.К., мультимедийного проектора интегральные средства обучения сеть Интернет, учебники, журналы. | | Анализ, резюмирование информации. |
| ***Эксплуатационные свойства моторных масел.*** | 8/ | Преподаватель объясняет алгоритм выполнения самостоятельной работы с книгой, с последующей оценкой деятельности студентов в виде заполнения в информационном бюллетене сравнительной таблицы. При закреплении этого материала просит сравнить эксплуатационные свойства моторных масел и обосновать свой ответ устно, работая по подгруппам. | | Студенты самостоятельно работают с книгой. В результате данной деятельности представляют изучаемый материал в сравнительной таблице информационного бюллетеня. | | Частично-поисковый.  Самостоятельная работа. | Сборник лекций по дисциплине, учебник, информационный бюллетень. | | Групповая.  Коллективное взаимообучение. |
| ***Классификация моторных масел*** | 7/ | Преподаватель объясняет материал с применением мультимедийной презентации, выделяя фрагменты учебной информации для записи студентов в тетрадь. По ходу изложения материала отслеживает работу всей группы фиксируя в рейтинговой ведомости. | | Студенты внимательно слушают, записывают информацию, просматривают презентацию анализируя фрагменты слайдов. | | Объяснительно-иллюстрационный метод. Форма-беседа. | ПК, мультимедийный проектор, методический раздаточный материал, учебники. | | Индивидуальная. Перекрестный устный опрос. |
| **5. Этап закрепления нового материала, обобщения и систематизации знаний.** | 10/ | Преподаватель организует деятельность студентов по отработке изученных знаний и способов действий посредством их применения в проблемной ситуации. | | Студенты работают в мини подгруппах, выполняя задания преподавателя, используя знания, полученные в ходе урока. Озвучивают решение, анализируя и дополняя ответы по подгруппам. | | Самостоятельная работа. Игровой метод. | Карточка задание. методический материал к уроку. | | Групповая. Дискуссия. |
| **6. Задание на дом** | 3/ | Преподаватель обеспечивает понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, проверяет соответствующие записи. | | Записывают в бюллетене задание предложенное преподавателем и знакомятся с алгоритмом его выполнения. | | Самостоятельная работа. Реферативное исследование. Метод опережающего обучения. | Интегральные средства обучения сеть Интернет, учебники, журналы | | Написание реферативной работы. |
| **7. Подведение итогов и результатов урока.** | 2/ | Преподаватель производит анализ деятельности студентов. Выступает с заключительным словом. Подводит итоги. Предлагает инициировать и интенсифицировать рефлексию студентов по поводу своего психо-эмоционального состояния, мотивации, своей деятельности и взаимодействия с преподавателем и одногруппниками | | Проводят самоанализ и самооценку своей деятельности. Осуществляют взаимоконтроль и оценку деятельности других.  Внимательно слушают преподавателя, осмысливают сказанное. Рефлексируют | | Рейтинг.  Прием- повествовательное изложение. Форма - рассказ.  Рефлексия | Рейтинговая таблица. | | Самоанализ. |

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**

**по учебной дисциплине ОП.03 «Материаловедение»**

**Студента \_\_\_\_\_\_группы**

**Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**Тема:** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**ПЛАН**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Литература:

Г.П.Лышко Нефтепродукты и технические жидкости стр. 111 – 116

А.В. Кузнецов Топливо и смазочные материалы стр. 91-128

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды трения** | | |
|  |  |  |

**СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Назначение:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Классификация:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Смазочные материалы** | | |
| *По происхождению и исходному сырью* | *По внешнему состоянию* | *По назначению* |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 |

**МОТОРНЫЕ МАСЛА**

**Назначение** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Функции моторного масла:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |

**Схема производства моторного масла**

**Производитель присадок**

ghgjgj

fftttf

**Загущающая присадка**

**Производитель**

**базового масла**

**Минеральное**

**Синтетическое**

  

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Классификация моторных масел** | | |
| ***По назначению*** | ***По составу базового масла*** | ***По температурным пределам работоспособности*** |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |

**В чем отличие синтетических масел от минеральных?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отличительные особенности синтетического масла** | **Свойства** | **Преимущества** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Эксплуатационные свойства моторных масел** | | |
|  | **Свойство** | **Краткая характеристика** |
|  | Смазывающие |  |
|  | Вязкостно-температурные |  |
|  | Термоокислительная стабильность |  |
|  | Моюще-диспергирующие |  |
|  | Антиокислительные |  |
|  | Антикоррозионные |  |
|  | Низкотемпературные |  |

**Основные классификации и маркировки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Классификация** | **Пример**  **маркировки** | **Краткое описание** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ТЕСТЫ**

**«Эксплуатационные свойства и применение газообразного топлива»**

1. **Какой компонент природных газов содержится в наибольшем количестве?**

1. метан 2. этан 3. пропан 4. бутан

**2. Как называются углеводороды, критические температуры которых выше обычных температур эксплуатации автомобилей, легко переводятся в жидкое состояние под определенным давлением?**

1. сжатые 2. сжиженные 3. ароматические 4. парафиновые

**3. К сжиженным углеводородам относится?**

1. этан 2. метан 3. пропан 4. бутан

**4. При какой температуре метан переходит в жидкое состояние при атмосферном давлении?**

1. ниже -820С 2. выше – 820С 3. -1610С 4. 200С

**5. К какому виду топлива по теплоте сгорания относиться природный газ?**

1. среднекалорийному 2. высококалорийному 3. низкокалорийному

**6. Чему соответствует теплота сгорания среднекалорийного газообразного топлива?**

1. до 10000 кДж/м3 2. более 20000 кДж/м3  3. 10000……20000 кДж/м3

**7. Какой марки сжиженный газ используют в автомобильных двигателях?**

1. ПБА 2. СПБТЗ 3. БТ 4. СПБТЛ

**8. Какой марки сжиженный газ предназначен для всех климатических районов при температуре окружающего воздуха ниже минус 200С ?**

1. ПА 2. ПБА 3. БТ 4. СПБТЛ

**9. Как изменяется давление насыщенного пара пропанобутановых смесей с повышением температуры?**

1. не изменяется 2. уменьшается 3. повышается

**10. Какие вещества добавляют в газ для ощущения специфического запаха в окружающем воздухе?**

1. диметилэфир 2. одоранты

3. сероводород 4. метилтретичнобутиловый эфир

**11. Какое рабочее давление должен выдерживать стальной баллон для работы в автомобилях на сжатом природном газе?**

1. 19,6 МПа 2. 1,6 МПа 3. 0,1 МПа 4. 10,6 МПа

**12. Какой вместимости баллоны, для сжатого газа используют в автомобильном транспорте?**

1. 225 л 2. 50 л 3. 100л 4. 70 л

**13. Какой газ получают из высококачественных органических удобрений?**

1. генераторный 2. газовые конденсаты 3. биогаз 4. синтетические спирты

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной работе осуществлено проектирование учебного занятия, по теме «Классификация и виды смазочных материалов» целью которого, было привитие интереса обучаемых к учебной дисциплине, к выбранной профессии, активизация их деятельности, развитие творческого потенциала, самостоятельности, повышение уровня профессиональной подготовки.

Методика, предложенная преподавателем, ориентирует организацию учебного процесса в направлении применения активных форм и методов обучения, большой выбор которых увеличивает шансы на успешное обучение и овладение учебной дисциплиной.