

РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ
АЛЬМАНАХ

№1, 2018

Педагогическая идея

КУРГАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОЛЛЕДЖ



Департамент образования и науки Курганской области
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Региональный электронный альманах

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИДЕЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Бологова Н.А. - заместитель директора по научно-методической работе
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

Атлас О.И. - старший методист ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ

Шалаевский М.Н. - заведующий учебной типографии ГБПОУ «Курганский
государственный колледж»

УЧРЕДИТЕЛЬ: ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 640008, г.Курган, пр.Конституции, 75

Тел./факс: 8 (3522) 44-44-13

e-mail: n.bologova@mail.ru

НАУЧНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Тебенькова Е.А. – доктор педагогических наук, доцент ФГБОУ ВО «Курганский
государственный университет»

Боровинских Н.П. – кандидат технических наук ГБПОУ «Курганский
государственный колледж»

Казенас В.Е. – кандидат педагогических наук, доцент ГБПОУ «Курганский
государственный колледж»

Митрофанов А.П. – кандидат технических наук ГБПОУ «Курганский
государственный колледж»

Москвина Т.И. – кандидат педагогических наук ГАОУ ДПО «Институт развития
образования и социальных технологий»

Дизайн обложки: Доможирова А.А.

Оглавление

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ТРЕТЬЯКОВА Л.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 6 |
| НОВОСЕЛОВА Л.Е. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОДБ 07 ХИМИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 23 |
| ГОЛУБЕВА А.П. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОДБ. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 29 |
| ЖУКОВА Ю.А. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА-АУКЦИОНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ» | 38 |
| БИРЮКОВА Н.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» ПРОФЕССИИ 08.01.08 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 46 |
| ШАГЕЕВА Т.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА» ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 58 |
| КОМАРСКИХ О.О., ГОРЛАНОВА С.Н. РАЗРАБОТКА БИНАРНОГО УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ПО ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 63 |
| МОСКВИЧЕВА О.С. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) | 68 |
| ПОКАЗАНЬЕВА Н.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИИ 23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ | 77 |
| ФИЛИППОВА О.С. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.01 МАТЕМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 81 |
| ПУШКАРЕВА Н.А. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 95 |
| ИЛЬИНА Е.С. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 17 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 101 |
| ХАЗИЕВА И.М. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ | 110 |
| МИТРОФАНОВ А.П. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ | 123 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| БОЧКАРЕВА Л.А. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.07 СВАРКА И РЕЗКА МЕТАЛЛОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 133 |
| БУЖЕНКОВА О.Л. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ УД.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 08.01.26 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА | 142 |
| МУСТАФИНА Р.Р., ПАРАМОНОВА Л.Л., КУЛИШ Т.П. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО МДК 05.02 ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА ТЕМУ «ОПИЛИВАНИЕ МЕТАЛЛА» СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.02 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | 150 |
| КУНИЦИНА И.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА» ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ | 161 |
| КУЛЬПИНА Т.А. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО МДК 01.01. ТЕХНОЛОГИЯ ШТУКАТУРНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ РОФЕССИИ 08.02.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ..... | 171 |
| СТЕННИКОВА Е.Н. РАЗРАБОТКА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО МЕРОПРИЯТИЯ – ЭКСКУРСИИ В МУЗЕЙ КОЛЛЕДЖА..... | 185 |
| АБРАМОВА С.Г. РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 19.02.03 ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБА, МАКАРОННЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ..... | 196 |
| ДОМОЖИРОВА А.А. РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ | 206 |
| МОРДВИНОВА Т.В. РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.05 ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ | 210 |
| БЕЛЫХ К.С. РАЗРАБОТКА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО МЕРОПРИЯТИЯ..... | 217 |
| КАЗАК Ю.Н. РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕЧНЯ ТОП-50 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ КВЕСТ - ИГРА ПО ТЕМЕ: «УВЛЕКАТЕЛЬНО ИЛИ ОПАСНО?»..... | 221 |
| ТИХОНОВА Е.В. РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ..... | 2214 |

Л.В. Третьякова,
преподаватель
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
E-mail :Luba358@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ
ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Тема: Информационная безопасность. Защита информации

Цели:

- образовательная:

углубить понимание значения категорий «Интернет», «угрозы сети Интернет», усвоить приемы безопасности при работе в сети Интернет;

-развивающая: развивать логическое мышление, умение анализировать информацию

- воспитательная:

воспитывать устойчивый интерес к изучению информатики, культуры общения.

Тип: Обобщение и систематизация знаний

Технологии и методы обучения:

элементы технологии проблемного обучения, технология развития критического мышления, практико-ориентированные технологии.

Формы организации познавательной деятельности: индивидуальная, групповая

Оснащение занятия:

- наглядные пособия:

мультимедиа: компьютер, проектор, презентация

- раздаточный материал:

задания на печатной основе

Список использованной литературы

1. Рогозин, В.В. Основы информационной безопасности/ В.В. Рогозин.- учеб. пособие. – М.: Юнита-Дана, 2016. – 287 с.

Литературные и Интернет-источники

2. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>– Загл. с экрана.

3. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/kripto/lecture/tema1/> Загл. с экрана.

4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://all-ib.ru/> -Загл. с экрана.

5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itsec.ru/main.php/>- Загл. с экрана.

ХОД ЗАНЯТИЯ

| № № п/п | Время , мин | Этапы занятия | Содержание этапа | Методы и методическое приемы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|---------|-------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 5 | Организационный | Приветствие Переключки | Беседа | ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие |
| 2 | 10 | Мотивационный Целепологание | Выступления участников театрализованного действия «Информационная безопасность» | Интерактивный | ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 06 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| 3 | 9 | Актуализация знаний | Проверка домашнего задания | Беседа | ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой |

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | для выполнения задач профессиональной деятельности |
| 5 | 5 | Обобщение и систематизация знаний | Решение ситуационных заданий (работа в микрогруппах) | Практический | ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| 6 | 5 | Домашнее задание | Объяснение домашнего задания | Объяснение | Осуществление самоконтроля и адекватная самооценка |
| 7 | 7 | Подведение итогов | Краткий анализ содержания занятия | Фронтальная беседа | Выполнение плана занятия в соответствии с поставленными целями |
| 8 | 3 | Рефлексия | Самоанализ содержания занятия студентами | Фронтальная беседа | Владение умением самоанализа |

Приложение 1

Введение

Сложность темы побуждает привлечь резервы внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

На уроке по данной теме следует не только акцентировать внимание студентов на безопасности операционных систем, офисных приложений, баз данных, защите авторских прав, но сделать шаг к подаче целостного материала по информационной безопасности в широком понимании этого понятия.

Для восприятия темы с осознанием глубины проблем информационного общества проведение урока запланировано в театрализованно-игровой форме — моделируется ситуация совещания правительства некоторой страны N в период возникновения серьезной опасности. Каждый студент становится участником событий в качестве члена правительства, преподаватель выступает в роли председателя правительства.

При подготовке урока перед студентами ставится проектная задача — разработать модель общественной ситуации в условиях возникших угроз. Преподаватель заблаговременно выдает задания для подготовки выступления по роли. В задании указаны действующие лица и для каждого из них рекомендованные литературные и интернет-источники. Также заранее определены временные границы каждого выступления.

Преподаватель контролирует деятельность ребят по подготовке материала к выступлению. При оценке работы каждого студента необходимо учитывать содержательный объем выступления, его качество, фантазию студента, реалистичность поданного материала, логичность его увязки с выступлениями других участников

2. Театрализованное действие

Председатель правительства: Уважаемые члены правительства, сегодня проводится совещание правительства страны с участием президента. Повестка совещания:

1. Безопасность страны.
2. Информационная безопасность.

Вступительное слово предоставляется президенту страны.

Президент: Мы живем в уникальном государстве с самобытной культурой, имеем собственные национальные интересы, которые требуют обеспечения безопасности.

Сегодняшний мир, окружающий нас, полон угроз, вызванных противоречиями развития мировой цивилизации. Современное общество, с возрастанием роли в его жизни информационных ресурсов и технологий, по сути, становится информационным обществом, а информация — самым мощным фактором влияния; вновь и вновь актуальна старая истина: «Кто владеет информацией, тот владеет миром».

Основной составляющей системы национальной безопасности является информационная безопасность. Однако, организация системы безопасности не должна препятствовать преодолению устаревших устоев жизни.

Перед государством постоянно стоит задача находиться в готовности противодействовать возможным угрозам.

Председатель правительства: Благодарю президента за выступление.

Кабинет министров собрался в расширенном составе. Текущая международная и внутренняя обстановка характеризуется обострившимися

угрозами. Прошу обменяться сообщениями по повестке с соблюдением регламента.

Директор государственной службы безопасности: Служба внешней разведки на основании оперативных данных, полученных перехватом и дешифровкой информации, передаваемой по каналам связи, а также излучаемой каналами связи, сделала заключение о готовящейся активизации преступных группировок и подготовке ими различных дестабилизирующих акций: вторжения в информационные системы и сети, прорыва защиты информационных систем, распространения дезинформации по информационным каналам для психологического воздействия на население и управленческий персонал.

Председатель правительства: «С врагом можно бороться двумя способами: во-первых, законом, во-вторых, силой» (Н. Макиавелли).

Нам необходимо выработать мероприятия для защиты и сохранения целостности информации, уменьшить последствия потерь, которые могут иметь место в случае, если информация будет модифицирована или разрушена.

Директор государственной службы безопасности: Цели, которых стремятся достичь преступники:

- дезорганизация средств коммуникаций;
- блокировка деятельности банков и предприятий, базовых отраслей промышленности через нарушение технологических связей, системы взаиморасчетов;
- осуществление финансовых диверсий – выпуск фальшивых документов, денег;
- вызов недовольства и паники у населения.

Министр по чрезвычайным ситуациям: Спасатели МЧС готовятся к отражению и предотвращению техногенных катастроф на предприятиях, имеющих большие запасы опасных веществ, на атомных электростанциях, плотинах. Эти катастрофы могут быть вызваны диверсионным и информационным вмешательством в технологические процессы. Мы

поддерживаем в готовности информационные системы оперативного оповещения населения о возможных опасностях как техногенного, так и природного происхождения.

«Кто, зная границы своей деятельности, не приблизится к опасности, тот будет жить долго» (Лао-Цзы).

Министр обороны: Вооруженные силы в состоянии противодействовать угрозам, в том числе террористическим. В районах базирования террористов ведется радиоэлектронное подавление информационных каналов и средств связи, мы располагаем средствами высокоточного оружия для нанесения превентивных точечных ударов по базам террористов на любой территории. Необходимо отметить, что названные системы оружия работают на основе использования баз данных картографии, спутниковой системы позиционирования и других научно-технических достижений. «Страна, которая не развивает науку, неизбежно превращается в колонию» (Ф. Жолио-Кюри).

Министр связи: Совместно с Министерством обороны наши специалисты завершают работу по созданию космической группировки спутников, обеспечивающей функционирование информационной системы наблюдения и позиционирования объектов. Новшество позволит организовать тотальный контроль за перемещением опасных объектов.

Министр культуры: Враждебные силы посягают на культурные традиции, на психическое здоровье нации, используя методы несанкционированного информационного воздействия на личность — «программные закладки» (речь в речи, изображение в изображении) с использованием компьютеров и других аудиовизуальных средств. В качестве мер противодействия телевидение и радио стали отводить больше времени культурным и познавательным программам.

«Всё определяется словом, коренится в слове, вышло из слова» (из древнеиндийского трактата).

Министр здравоохранения: В качестве противодействия информационным посягательствам на психику личности разработаны медико-

психологические методы защиты от восприятия чуждой информации, образующие систему защитных фильтров, которые доводятся до населения через телевизионную программу «Здоровье» в виде психологических установок.

Министр образования: «Встарь богатейшими странами были те, природа которых была наиболее обильна; ныне богатейшие страны — те, в которых человек наиболее деятелен» (Г. Т. Бокль).

«Важнейшая задача цивилизации — научить человека мыслить» (Т. Эдисон).

В учебных заведениях уделяется больше внимания трудовому и патриотическому воспитанию молодежи. Программами обучения по дисциплине «Информатика» предусмотрены темы «Информационная безопасность», «Защита информации». Воспитывается отношение к информационной продукции, как к продукту творческого труда и объекту собственности.

Министр связи: В условиях нарастающей информационной опасности пространство Интернета в стране должно быть взято под полный контроль государства.

Министр юстиции: Обращаю внимание присутствующих на незыблемость демократических ценностей. В вопросах обеспечения информационной безопасности необходимо поддерживать баланс интересов:

- государства — в обеспечении национальной безопасности;
- личности — в обеспечении прав и свобод;
- международного сообщества — в обеспечении норм международного права.

Председатель правительства: Давайте сформулируем основные задачи в сфере обеспечения безопасности:

- совершенствование законодательной базы;
- совершенствование отечественной информационной инфраструктуры (средств поиска, хранения, обработки, анализа информации);

- развитие отечественной индустрии телекоммуникаций;
- защита государственных информационных ресурсов;
- обеспечение сохранности и защиты культурного и исторического наследия.

Председатель Госдумы: Дума приняла к рассмотрению законы в сфере информационной безопасности, за основу которых были взяты положения европейского стандарта.

Назову основные компоненты критериев безопасности:

- информационная безопасность;
- безопасность информационных систем;
- безопасность информационного продукта;
- угроза информационной безопасности;
- оценка информационной безопасности;
- классы информационной безопасности.

Министр юстиции: Проблема обеспечения информационной безопасности носит комплексный характер и требует для решения осуществления как правовых, так и организационных мер:

- программно-технических (идентификация, управление доступом, протоколирование, аудит, криптография, экранирование);
- обеспечения материальными ресурсами.

Законодательство должно гарантировать защиту информации в сферах:

- государственной;
- коммерческой;
- служебной;
- банковской;
- персональных данных;
- интеллектуальной собственности.

Особо необходимо выделить проблему защиты информации о личности, проблему поддержки и воспитания нравственных основ соблюдения профессиональной тайны:

- врачебной тайны;
- тайны связи;
- нотариальной тайны;
- адвокатской тайны;
- тайны усыновления;
- тайны страхования;
- тайны исповеди.

Председатель правительства: Принятая законодательная база и действующие правовые нормы в сфере информационной безопасности должны быть подкреплены конкретными практическими действиями правительства для обеспечения надежной безопасности государства.

Министр энергетики: В настоящее время спрос на энергоресурсы в стране и в мире превышает предложение. Энергобезопасность — важнейшая составляющая в обеспечении безопасности страны. Удовлетворение спроса на электроэнергию обеспечивается за счет опережающих темпов развития атомной энергетики, как наиболее эффективной и экологичной. В энергобалансе страны будет увеличиваться доля угля, но уже на новой технологической основе, с уменьшением вредных выбросов. Безопасность и существование информационного общества немыслимы без электроэнергии — первоосновы всех современных технологий.

Министр сельского хозяйства: Наше министерство ведет работы для обеспечения продовольственной безопасности страны. Уровень потребления зарубежного продовольствия постоянно сокращается и в настоящее время не превышает 30 %.

Ведутся работы по ужесточению контроля за соблюдением правил поставок, производства и реализации генетически модифицированных продуктов питания. Население широко информируется о целесообразном балансе потребления модифицированной сельхозпродукции.

Министр экономического развития: Сегодня основным источником благосостояния общества становятся идеи («ноу-хау»), то есть информация.

Министерство претворяет масштабные планы диверсификации экономики, таким образом, достигается экономическая безопасность страны и освобождение от технологической зависимости.

Увеличены расходы на науку, образование, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Здесь уместно вспомнить слова К. Э. Циолковского: «Сначала неизбежно идут мысль, фантазия, сказка, за ними шествует научный расчет, и уже, в конце концов, исполнение венчает мысль».

Министр обороны: В Вооруженных силах страны формируется новый род войск — информационные войска, задача которых:

- противодействие проведению информационных войн, как психологического характера, так и против каналов связи;
- обеспечение информационной безопасности, а также национальной безопасности в целом.

Министр промышленного развития: На предприятиях промышленности сосредоточено большое количество информации в виде научно-технической документации, хранящейся в электронном виде, составляющей предмет государственной и коммерческой тайны. Эта документация является постоянным источником интересов спецслужб иностранных государств и террористов.

На предприятиях осуществляется режим секретности, сохранность информации обеспечивается программами контроля информационной целостности.

Министр внутренних дел: Предпринимаются активные действия для обеспечения безопасности коммерческих и государственных организаций, а также личной безопасности граждан в области информационной безопасности. Особое внимание уделяется защите баз данных и предотвращению несанкционированного проникновения к информации. Создано специализированное подразделение по борьбе со взломщиками информационных систем и производителями пиратской продукции.

Отмечено снижение дорожных аварий, благодаря внедрению на транспортных средствах информационной системы «Навигатор», выполняющей задачу штурмана.

Министр экологии и природных ресурсов: Осуществляется мониторинг поверхности Земли. Своевременно выявляются природные и техногенные аномалии. Организован свободный доступ к полученной информации. Во взаимодействии с МЧС, МВД, МО принимаются своевременные меры по противодействию опасностям.

Председатель правительства: В XXI веке вопросы информационной безопасности выходят на первый план в системе обеспечения национальной безопасности. Национальная безопасность включает в себя три составляющие: государственную безопасность, общественную безопасность и безопасность личности. Угрозы, возникающие вокруг нас, и защита от них выражаются и реализуются через информацию и информационную сферу.

Резюмируя сообщения членов правительства, следует отметить, что предприняты важные шаги к предотвращению угроз и обеспечению безопасности, в том числе информационной, а также намечены пути развития и совершенствования информационного общества.

3. Способы защиты информации (проверка домашнего задания)

Преподаватель. Во время урока мы познакомились с темой «Информационная безопасность». Совместно пришли к выводу о том, что эта тема охватывает широчайший круг проблем различных сторон жизни личности, общества, государства, международного сообщества.

Далее мы рассмотрим узкоспециальный вопрос (это было вашим домашним заданием), касающийся работы на компьютере с учетом задач обеспечения информационной безопасности.

Преподаватель.

1. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы
2. Правовая охрана программ данных
3. Электронная подпись

4. Защита информации: защита доступа к компьютеру

5. Защита программ от нелегального копирования и использования

6. Защита данных на дисках

7. Защита информации в Интернете

Перечень документов

1. О государственной тайне: закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-I // Российская газета. – 1993. – № 182. – 21 сентября.
2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ // "Российская газета", N 165, 29.07.2006
3. О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных: Закон РФ от 23.09.1992 N 3523-1 Документ утратил силу с 1 января 2008 года в связи с принятием Федерального закона от 18.12.2006 N 231-ФЗ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018)
4. Об электронной подписи: Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ
5. О федеральных органах правительственной связи и информации: Закон РФ от 19.02.1993 N 4524-1
6. 6. Об аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации: Положение // Утверждено приказом председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 25 ноября 1994 г.
8. 7. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации // Утверждено приказом председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 25 ноября 1994 г.
9. Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации // утв. Приказом Гостехкомиссии РФ от 27.10.1995 N 199)

10. О государственном лицензировании деятельности в области защиты информации: приказ Министерства связи Российской Федерации от 23 августа 1994 года N 214
11. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.
12. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.
13. Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 25 июля 1997 г.
14. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.
15. Защита информации. Специальные защитные знаки. Классификация и общие требования: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 25 июля 1997 г.
16. О сертификации средств защиты информации: Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. N 608

17. 16. Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения: Руководящий документ // Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.

Заключение

В наши дни, когда повсеместная автоматизация и компьютеризация привели к тому, что операции с вычислительной техникой выполняются простыми служащими организации, а не специально подготовленным техническим персоналом, нужно, чтобы конечные пользователи знали о своей ответственности за защиту информации. Единого рецепта, обеспечивающего стопроцентную гарантию сохранности данных и надежной работы сети, не существует. Однако, создание комплексной, продуманной концепции безопасности, учитывающей специфику задач конкретной организации, поможет свести риск потери ценнейшей информации к минимуму. Компьютерная защита — это постоянная борьба с глупостью пользователей и интеллектом хакеров.

Защита информации не ограничивается техническими методами. Проблема значительно шире. Основной недостаток защиты — люди, и поэтому надежность системы безопасности зависит, в основном, от отношения к ней служащих компании. Помимо этого защита должна постоянно совершенствоваться вместе с развитием компьютерной сети.

Преподаватель: Мы рассмотрели вопросы, касающиеся работы на компьютере, с учетом задач обеспечения информационной безопасности, а также вопросы охраны авторских прав.

4. Домашнее задание:

Подобрать пословицы и поговорки о безопасности.

Например, пословицы об опасности и безопасности.

- От малого опасенья — великое спасенье.
- Без забора, без запора не уйдешь от вора.
- Чего не досмотришь, то карманом доложишь.

- Берегись бед, пока их нет.
- Что ни делай, а на свой хвост оглядывайся.
- От порядка не нищают.
- Хороший замок — надежный друг.
- Лучше побережься, чем обжечься.

Карточки с заданиями:

Ситуация 1. Вы получаете сообщение «Примите участие в конкурсе и выиграйте планшет». Для этого Вас просят перейти по указанной ссылке и ввести личную информацию: фамилию, имя, номер телефона, адрес электронной почты, пароль, номер банковской карты. Ваши действия?

Ситуация 2. Вы просматриваете сайты. Вдруг на экране появляется сообщение о том, что Ваш компьютер заражен 123 троянскими программами, вирусами, червями. На Вашем компьютере установлена защитная программа, и она никак не отреагировала на угрозы. Вам сообщают, что Вы можете загрузить новое бесплатное антивирусное ПО, которое поможет решить Вашу проблему. Что делать в такой ситуации?

Ситуация 3. Ваш близкий друг просит Вас о помощи в социальной сети. Вы спрашиваете, как ему позвонить, но, естественно, его телефон украли. И он просит, чтобы «положили деньги» на другой номер. Ваши действия?

Приложение 2

Памятка «Правила поведения в сети Интернет»

Правило № 1. Защитите ваш компьютер с помощью антивирусных программ и программ безопасной работы в интернете:

- ☞ установите Антивирус;
- ☞ регулярно обновляйте сигнатуры угроз, входящие в состав программы;
- ☞ задайте рекомендуемые экспертами параметры защиты вашего компьютера. Постоянная защита начинает действовать сразу после включения компьютера и затрудняет вирусам проникновение на компьютер;

☞ задайте рекомендуемые экспертами параметры для полной проверки компьютера и запланируйте ее выполнение не реже одного раза в неделю. Если вы не установили компонент Фаервол, рекомендуется сделать это, чтобы защитить компьютер при работе в интернете.

Правило № 2. Будьте осторожны при записи новых данных на компьютер:

☞ проверяйте на присутствие вирусов все съемные диски (дискеты, CD-диски, флеш-карты и пр.) перед их использованием;

☞ осторожно обращайтесь с почтовыми сообщениями. Не запускайте никаких файлов, пришедших по почте, если вы не уверены, что они действительно должны были прийти к вам, даже если они отправлены вашими знакомыми;

☞ внимательно относитесь к информации, получаемой из интернета (если с какого-либо веб-сайта вам предлагается установить новую программу, обратите внимание на наличие у нее сертификата безопасности);

☞ если вы копируете из интернета или локальной сети исполняемый файл, обязательно проверьте его с помощью Антивируса;

☞ внимательно относитесь к выбору посещаемых вами Интернет-ресурсов. Некоторые из сайтов заражены опасными скрипт-вирусами или Интернет-червями.

Правило № 3. С недоверием относитесь к вирусным мистификациям - программам-шуткам, письмам об угрозах заражения.

Правило № 4 Регулярно устанавливайте обновления операционной системы Microsoft Windows.

Правило №5 Покупайте дистрибутивные копии программного обеспечения у официальных продавцов.

Правило 6. Будьте осторожны с электронной почтой:

☞ не стоит передавать какую-либо важную информацию через электронную почту;

☞ установите запрет открытия вложений электронной почты, поскольку многие вирусы содержатся во вложениях и начинают распространяться сразу после открытия вложения. Программы Microsoft Outlook и Windows Mail помогают блокировать потенциально опасные вложения.

Правило 7 . Используйте сложные пароли.

Как утверждает статистика, 80% всех паролей — это простые слова: имена, марки телефона или машины, имя кошки или собаки, а также пароли вроде 123. Такие пароли сильно облегчают работу взломщикам. В идеале пароли должны состоять минимум из семи, а лучше двенадцати символов. Время на подбор пароля из пяти символов — два-четыре часа, но чтобы взломать семисимвольный пароль, потребуется два-четыре года. Лучше использовать пароли, комбинирующие буквы разных регистров, цифры и разные значки.

Правило 8. Не отправляйте SMS-сообщения:

☞ сейчас очень популярны сайты, предлагающие доступ к чужим SMS и распечаткам звонков, также очень часто при скачивании файлов вам предлагают ввести свой номер, или внезапно появляется блокирующее окно, которое якобы можно убрать с помощью отправки SMS;

☞ при отправке SMS, в лучшем случае, можно лишиться 300-600 рублей на счете телефона – если нужно будет отправить сообщение на короткий номер для оплаты, в худшем – на компьютере появится ужасный вирус;

☞ поэтому никогда не отправляйте SMS-сообщения и не вводите свой номер телефона на сомнительных сайтах при регистрации.

Правило 9. Пользуйтесь браузерами Mozilla Firefox, Google Chrome и Apple Safari.

Большинство червей и вредоносных скриптов ориентированы под Internet Explorer и Opera. В рейтинге популярности лидирует IE, но лишь потому, что он встроен в Windows. Браузер Opera очень популярен в России из-за

призрачного удобства и очень большого числа настроек. Уровень безопасности имеет ряд недостатков как у одного, так и у второго браузера, поэтому лучше ими не пользоваться вовсе.

Правило 10. Используйте брандмауэр.

Используйте брандмауэр Windows или другой брандмауэр оповещают о наличии подозрительной активности при попытке вируса или червя подключиться к компьютеру. Он также позволяет запретить вирусам, червям и хакерам загружать потенциально опасные программы на компьютер.

Правило 11. Делайте резервные копии.

При малейшей угрозе ценная информация с вашего компьютера может быть удалена, а что ещё хуже – похищена. Возьмите за правило обязательное создание резервных копий важных данных на внешнем устройстве – флеш-карте, оптическом диске, переносном жестком диске.

Л.Е. Новосёлова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж», к.с.-х.н.
E-mail: kocoo-r@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ ОДБ 07 ХИМИЯ ПРОФЕССИИ 08.01.25
МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И
ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Тема: Вода. Растворы, растворение

Цель: Расширить и углубить представление обучающихся о растворах и процессах растворения, используемых в различных сферах деятельности.

Задачи:

Образовательные: определить, что такое раствор, рассмотреть типы растворов, классификацию растворов, процесс растворения – как физико-химический процесс, факторы, влияющие на растворение веществ;

Развивающие: развивать мыслительную деятельность (умение обобщать, сравнивать, анализировать), продолжать развитие речевых навыков, наблюдательности, самостоятельности студентов;

Воспитательные: воспитывать естественнонаучное мировоззрение, умение работать в команде.

Тип занятия: изучение нового материала.

Технологии и методы обучения: элементы технологии развития критического мышления, частично-поисковые, практические, наглядные, объяснительно-иллюстрированный, самостоятельной работы.

Форма проведения: коммуникативно-диалоговая, индивидуальная, групповая.

Оборудование: учебники, мультимедийный проектор, презентация в Power Point, лабораторное оборудование: стаканы, колбы, воронки, стеклянные палочки, фарфоровые ложечки, мерные цилиндры, весы, термометры, фильтры, посуда под готовые растворы, стаканы с насыщенными растворами веществ.

Ход занятия

| № | Время | Этапы занятия | Методы и методические приемы | Формируемые компетенции |
|---|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 5 мин | Организационный этап Сообщение темы, постановка цели урока и мотивация учебной деятельности учащихся | Положительный настрой на работу | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| 2 | 10 мин | Актуализация знаний | Сообщения студентов 1. «Значение воды для жизни человека» | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| 3 | 62 мин 40 мин | Изучение новой темы 3.1 Объяснение | Работа в группах. Использование | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное |

| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 15 мин 7 мин | преподавателя 3.2 Работа в группах и проведение лабораторных опытов 3.3 Оформление отчета в тетрадь 3.4 Устные ответы студентов по заполняемому отчетам 3.5 Решение ситуационных задач, направленных на профессиональную деятельность обучающихся 4.1 Самостоятельная работа студентов с использованием учебника «Практическое применение растворов в жизни человека» 4.2 Обсуждение изученного самостоятельно | текста как источника информации. Проблемно-поисковый метод, информационно-иллюстративный. Метод исследования. | профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| 4 | 7 мин | Закрепление нового материала 4.1 Обучающимся предлагается ответить на несколько вопросов | Запись ответов в тетрадь | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| 5 | 2 мин | Рефлексия | Самоанализ | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| 6 | 2 мин | Домашнее задание 6.1 Учебник с. 99-101. 6.2. Творческое задание (рисунки – кроссворды и ребусы по теме). | Самостоятельная работа с материалами конспекта и текстом учебника | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| 7 | 2 мин | Подведение итогов урока | Словесный. Подведение итогов работы, актуальность пройденного материала для будущей | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|--|
| | | | профессиональной деятельности | |
|--|--|--|----------------------------------|--|

После приветствия и формулирования темы занятия преподаватель проводит вводную беседу.

Преподаватель: Если посмотреть на нашу планету, то увидим, что большую часть её составляет вода - она занимает 71% или 3/4 поверхности Земли. Вода - единственное природное вещество, которое в земных условиях может существовать в трех агрегатных состояниях – твердом, жидком, газообразном. Температуры, при которых происходит плавление и кипение воды, еще в Средние века использовались как опорные точки температурной шкалы Цельсия: значение 0 - плавление льда, 100 - кипение воды.

Вопросы студентам:

- Есть ли в природе чистая, дистиллированная вода? Почему? Что мы можем сказать про эту воду и можем ли мы её назвать водой? (*обсуждение*)
- Что такое дистиллированная вода?
- То есть мы в природе сталкиваемся не с водой, а с чем?

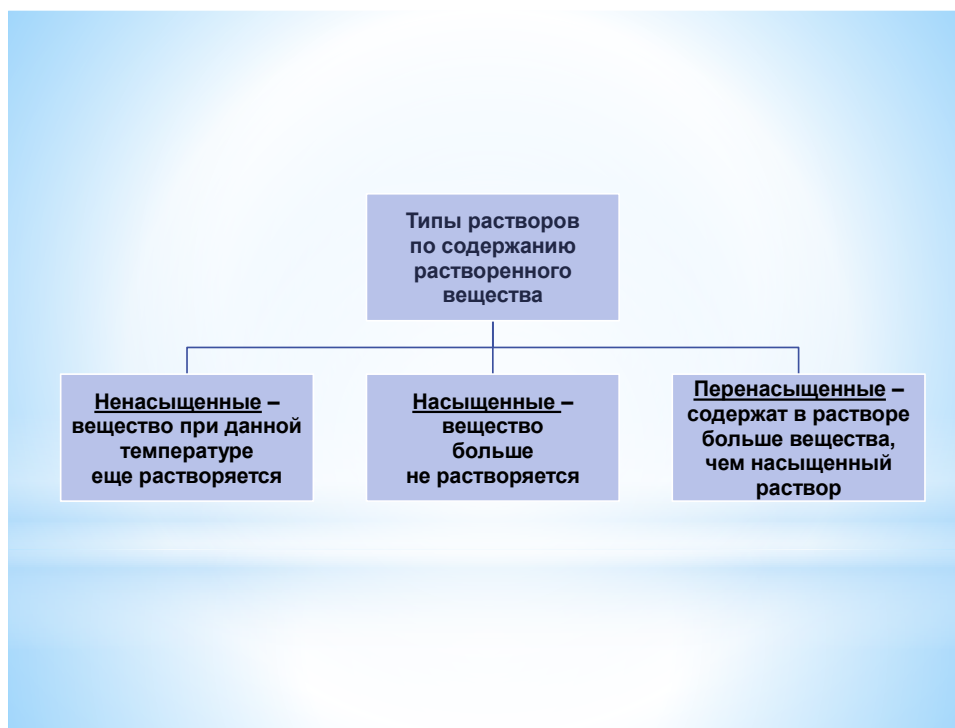
Работа в микрогруппах по заданиям:

Зачем человеку вода? Определите 4 важные области применения воды. Студенты зарисовывают таблицу в тетрадь и самостоятельно заполняют её, проводя лабораторные опыты:

- 1) В три пробирки налейте по 1/3 воды
- 2) В первую пробирку добавьте 2 ложки мела, перемешайте палочкой. Что наблюдаете?
- 3) Во вторую пробирку добавьте 5 капель масла, перемешайте палочкой. Что наблюдаете?
- 4) В третью пробирку добавьте 2 ложки соли, перемешайте. Что наблюдаете?

Преподаватель проводит беседу по результатам работы.

Далее преподаватель объясняет, чем отличаются виды растворов. Схема перечерчивается в тетрадь.



Студентам демонстрируются опыты растворения поваренной соли в воде.

Обсуждается вопрос: «От чего зависит растворение веществ?» и дается формула коэффициента растворимости.

Организуется работа в микрогруппах: студентам предлагается решить несколько задач. Задачи демонстрируются на слайдах.

Задача 1. Вычислите массовую долю раствора в %, который получится, если 50 г. вещества растворили в 450 г. воды.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Дано: $m_{\text{в-ва}} = 50 \text{ г.}$ $m_{\text{р-ля}} = 450 \text{ г.}$ <hr style="width: 100%;"/> $w\% - ?$ | Решение: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Ответ:

Задача 2. Вычислите массу воды и массу соли, которые необходимо взять, чтобы приготовить 300г раствора с массовой долей 15%.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Дано: $m_{\text{р-ра}} = 300\text{г}$ $w\% = 15\%$ <hr style="width: 100%;"/> $m_{\text{в-ва}} - ?$ $m_{\text{р-ля}} - ?$ | Решение: |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Ответ:

Закрепление изученного материала.

Преподаватель предлагает студентам задать друг другу несколько вопросов по теме занятия.

Рефлексия:

1. О каком веществе шла речь на уроке? Продолжите фразу: «Вода – это»
2. Сегодня урок химии был для меня: легкий (красная карточка), трудный (синяя карточка); интересный (желтая карточка); скучный (фиолетовая карточка); полезный (зеленая карточка).
3. Я запомнил.... (продолжите фразу).

Домашнее задание:

Преподаватель дает инструктаж по выполнению домашнего задания.

1. Творческое задание:

Опираясь на содержание конспекта занятия, составить задачу по теме «Растворы». Записать задачу на отдельной карточке.

На следующем уроке мы «разыграем лотерею» из составленных задач.

2. Составить 9-10 «тонких» вопросов по теме занятия для взаимоконтроля знаний на следующем занятии.

Список использованной литературы:

1. Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений / О.С. Габриелян.-8-е-изд., стер. -М.: Дрофа, 2013. – 223 с.: ил.
2. Габриелян, О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.– М., 2008.-336 с.
3. Библиотека научной и студенческой информации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibliofond.ru>.- (Дата обращения 20.09.2017).

А.П. Голубева,

преподаватель ГБПОУ

«Курганский государственный колледж»

E-mail:a.botnikova@bk.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОДБ. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК
ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Тема: Понятие стиля речи

Цели урока:

1. Образовательная:

- Углубить представление о функциональных стилях речи (разговорном, научном, официально-деловом, публицистическом, художественном), их общей характеристике: назначении, сфере использования, речевых жанрах, стилевых особенностях.

2. Развивающие:

- Развивать логическое мышление, память, способность к анализу;
- Формировать навыки самоконтроля;
- Развивать умение выделять из текста главное и обобщать полученный материал;

3. Воспитательные:

- Воспитывать культуру речи студентов: соблюдать нормы русского литературного языка;
- Воспитывать интерес к дисциплине «Русский язык»;
- Воспитывать умение высказывать свою точку зрения.

Оборудование: компьютер, медиапроектор, раздаточный материал, учебник, таблица «Функциональные стили речи»

Тип: обобщение и систематизация знаний

Технологии обучения:

- Личностно-ориентированные;
- Информационно-технологические;
- Здоровьесберегающие.

Ход урока:

1. Организационный момент. Вступительное слово преподавателя.

Преподаватель:

-Добрый день, уважаемые студенты. Сегодня на уроке мы углубим наши знания о стилях родного языка. Для разминки предлагаю вам провести словарную работу «Узнай слово». Необходимо по лексическому значению определить задуманное слово. Я читаю вам значение, а вы в тетради через запятую записываете слова. (один студент работает у доски).

1. Разговор двух и более лиц (Диалог).

2. Одинаковое начало нескольких соседних предложений (Анфора).

3. Тип речи, при помощи которого доказывается какая-либо мысль. (Рассуждение).

4. Обратный порядок слов в предложении (Инверсия).

5. Повторение слов в конце соседних, смежных предложений (Эпифора).

6. Вопрос, не требующий ответа. (Риторический вопрос).

7. Замена названия предмета описательным оборотом (Перифраза).

8. Несколько предложений, связанных по смыслу и грамматически (Текст).

9. Стил ь речи, цель которого – воздействовать на читателей или слушателей через СМИ. (Публицистический стиль).

Преподаватель:

А сейчас проверим наши ответы. Поменяйтесь тетрадями с соседом по парте и карандашом аккуратно отметьте ошибки. (Студенты вместе с преподавателем зачитывают ответы, исправляют ошибки. Студент, работающий у доски, также параллельно проверяет свою работу).

2. Этап мотивации к познавательной деятельности.

Преподаватель:

Хорошо, молодцы! Обратимся к доске. Прочитайте слова и подумайте, почему с этих слов мы начинаем урок? «Речь – удивительно сильное средство, но нужно иметь много ума, чтобы пользоваться им». Георг Гегель.

Студенты читают, осмысливают, рассуждают, отвечают. (Предполагаемый ответ: «Нужно учиться многому и каждый день»).

Каждый раз, когда вы пишете текст или просто общаетесь с другими людьми, вы выбираете тот стиль речи, который наиболее актуален для данного момента. Для читателя стиль вашего изложения имеет очень даже большое значение, поскольку при чтении у человека отсутствует невербальная информация о вас, такая как мимика, жесты, частота дыхания, взгляд. Итак, сегодня мы рассмотрим и вспомним, что такое стиль речи, какие стили текста существуют, какими особенностями они обладают, а также рассмотрим примеры этих стилей.

3. Этап актуализации полученных ранее знаний.

Преподаватель задает общие вопросы по теме:

- Расскажите об истории происхождения слова «стиль»?
- Как вы понимаете слово «стиль»?
- Однозначно ли это слово?
- Какие стили выделяют в русском языке?

Студенты высказывают свое мнение.

После прослушивания ответов студентов преподаватель более точно дает определение и историю происхождения слова «стиль»:

Слово «стиль» происходит от греческого «стилос» - палочка с заостренным концом для письма на дощечке, покрытой воском. Древнеримский поэт Гораций советовал «почаще перевортывать стиль», то есть стирать написанное, чтобы написать еще лучше. Так появилось новое, переносное значение слова «стиль» - манера письма, способ изложения, слог. В этом новом значении слово заимствовано всеми европейскими языками.

В русском языке сравнительно недавно оформилась научная дисциплина – стилистика, которая изучает особенности употребления средств языка в зависимости от речевой ситуации.

Вы наверняка знаете, что ваши сенсорные телефоны управляются с помощью палочки, которая называется «стилус». И вы так же можете писать стилусом и стирать написанное, чтобы написать лучше.

Прослушиваются ответы студентов, дополняются. (Предполагаемый ответ: стиль речи - система речевых методов, которые используются в любой сфере общения. Выделяют: разговорный, публицистический, официально-деловой, художественный, научный).

4. Этап обобщения и систематизации учебного материала по теме.

Преподаватель:

На ваших столах лежит таблица. Посмотрите на таблицу и вспомните знания, полученные ранее, приготовьте устное сообщение об одном из стилей.

Прослушивание ответов.

Преподаватель:

Хорошо! Вы уже обратили внимание, что различные виды текста, как правило, относятся к различным стилям, хотя они могут описывать один и тот же объект. Давайте рассмотрим это на конкретном примере. Вам нужно написать текст о стиральной машине. Задания у каждого варианта будут разные:

- 1 вариант пишет текст в научном стиле.
- 2 вариант пишет текст в официально-деловом стиле.
- 3 вариант пишет текст в публицистическом стиле.
- 4 вариант пишет текст в художественном стиле.
- 5 вариант пишет текст в разговорном стиле.

Затем ответы студентов прослушиваются, анализируются.

Преподаватель: Хорошо, молодцы. Вы много знаете о применении стилей речи на письме. Продолжим нашу работу. Посмотрите внимательно на слайд. Здесь записаны жанры. Сгруппируйте название жанров, в зависимости от стиля их применения: а). Научный; б). Официально-деловой; в). Публицистический; г). Художественный; г). Разговорный.

Названия жанров: диссертация, реферат, отчет, роман, репортаж, лозунг, рассказ, поэма, повестка, заявление, акт, открытое письмо, конспект, докладная, сопроводительное письмо, обвинительное заключение, диалог, басня, фраза, лозунг, листовка, закон, постановление, анкета, характеристика, ода, сказка, статья, заметка, объявление, договор, указ, речь (выступление).

После выполнения работы заслушиваются ответы студентов, анализируются.

Преподаватель:

Молодцы, хорошо справились и с этим заданием. Продолжаем нашу работу. Обратимся к заданиям, которые лежат на ваших столах. Здесь написаны различные тексты. Пользуясь таблицей и своими знаниями, необходимо отнести каждый текст к определенному стилю речи. Внимательно читайте тексты, обращая внимания на языковые особенности каждого.

Тексты для работы:

1. Восстание зажглось, горит и распространяется в Польше. Что делают петербургские пожарные команды?.. Зальют его кровью — или нет?.. Да и тушит ли кровь?

Неужели этому царствованию, которое так легко могло быть кротким, человечественным, суждено заступить глубже и глубже в кровь? Кровью не везде можно перейти вброд; а плохие пловцы в Зимнем дворце.

Восстание это все предвидели, оно не могло не быть при безобразном полицейском надзоре; о нем предупреждали и мы, и десять других журналов; были даже люди, которые предупреждали великого князя и Государя, — они не хотели отстранить восстания, они избрали кровь!

2. Отца моего я не помню. Он умер, когда мне было два года. Мать моя вышла замуж в другой раз. Это второе замужество принесло ей много горя, хотя и было сделано по любви. Мой отчим был музыкант. Судьба его очень замечательна; это был самый странный, самый чудесный человек из всех, которых я знала. Он слишком сильно отразился в первых впечатлениях моего детства, так сильно, что эти впечатления имели влияние на всю мою жизнь.

3. Согласно статье 10 инструкции «О порядке регистрации актов гражданского состояния» имя ребенка записывается по желанию родителей, а при отсутствии родителей — по желанию лиц, на попечении которых находится ребенок.

Если родители у ребенка имеются, но они по какой-либо уважительной причине не могут сами явиться в ЗАГС для регистрации рождения, то и в этих случаях выбор имени лицами, обратившимися в ЗАГС с заявлением о регистрации рождения ребенка, должен быть согласован с родителями.

4. — Все... время... мело. Там... с Северного Кавказа... пыль. Киев заносило. А там на 10 сантиметров снесло.

— Да, в газетах ведь писали. Прямо кошмар там был. А у нас озимые померзли. Ты же ехал — видел. Нет озимых, А ведь я вот осенью ездила в Москву, ведь сплошь был изумрудный ковер. А сейчас ведь нет. Сеют снова яровые. А яровые очень к засухе устойчивы. А засуха будет наверняка.

— Неустойчивы.

— Куда неустойчивы, что ты ерунду говоришь.

5. Предметом научного языкознания является человеческий язык в его истории. Язык каждого народа, каждой общественной группы, каждого индивидуума не остается в течение времени неизменным, он подвергается постоянным, хотя и постепенным видоизменениям; каждый язык в известный период своего существования представляет собою результат тех изменений, которые были пережиты им в предшествующий период. Это постоянное видоизменение языка заключается в том, что он переживает постепенные изменения и в области звуков, и в формальных значениях; он утрачивает некоторые из этих фактов и приобретает новые, неизвестные ему раньше.

После выполнения студентами работы вновь заслушиваются их ответы.

Преподаватель: ребята, а как вы определили, что тот или иной текст относится к определенному стилю? На что вы обратили внимание в первую очередь?

Студенты дают полные ответы по каждому тексту.

5. Рефлексия. Этап подведения итогов урока.

Преподаватель:

Сегодня мы хорошо поработали и смогли выполнить ряд заданий, опираясь на свои знания. Рассмотрели примеры стилей речи. Давайте вспомним материал всего урока и ответим на вопросы:

- Что такое стиль речи?
- Зачем нам нужны стили речи?
- По каким признакам выделяют стили речи?
- Почему в языке не может быть один стиль речи?

Студенты размышляют, высказывают свое мнение. (Предполагаемые ответы: стиль речи - система речевых методов, которые используются в любой сфере общения. Для разных жизненных ситуаций необходим свой стиль общения. Стили речи выделяют в зависимости от сферы общения. В зависимости от стиля общения нужно выбирать в своем лексиконе необходимые языковые средства, чтобы быть грамотным человеком и чтобы окружающие понимали тебя).

Ребята, скажите, а какой стиль вы, как будущие специалисты, будете использовать в своей речи? (ответ: официально-деловой).

С каждым из стилей мы более подробно познакомимся на последующих уроках.

Вопросы для рефлексии:

- Какую проблему мы сегодня обсуждали?
- Что для вас стало на уроке открытием?
- Какие вопросы мы рассматривали?
- Какой вид работы вам наиболее запомнился?

Студенты высказывают свое мнение.

Преподаватель: Хорошо, я вижу, что вы внимательно слушали на уроке и запомнили всю необходимую информацию. А теперь запишем домашнее задание.

Домашнее задание:

1. Повторить материал о стилях речи.

Задание по вариантам:

1 вариант: составить объяснительную записку отсутствовавшим на соревнованиях допризывной молодежи.

2 вариант: написать текст об осени с использованием средств художественной выразительности (7-10 предложений).

Задание по выбору: составить глоссарий для своей будущей специальности.

Преподаватель:

Всем спасибо за работу! Урок я хочу закончить словами: Русский язык – это навек. Его должен учить каждый человек. Он душу врачует, силы дает и никогда не предаёт! Любите свой язык, учите его и оберегайте!

Литература: Герасименко, Н.А. Русский язык / Наталья Герасименко. – 12-е изд., М.: Академия, 2012. – 492с.

| Время | Содержание | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Организационный момент | | |
| 10 минут | Вступительное слово преподавателя. Объявление темы и целей урока. Проверка готовности студентов к уроку. Создание рабочей атмосферы на уроке. Разминка (словарная работа). Проверка. | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Готовность к занятию |
| 2. Этап мотивации к познавательной деятельности | | |
| 10 минут | Обращение к эпиграфу урока. Рассуждение. Высказывание своего мнения. | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Готовность к целенаправленной деятельности по теме занятия |
| 3. Этап актуализации ранее полученных знаний | | |
| 15 минут | Беседа по вопросам: | ОК 03. Планировать и |

| | | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - История происхождения слова «стиль»? - Как вы понимаете слово «стиль»? - Однозначно ли это слово? - Какие стили выделяют в русском языке? <p>Прослушивание ответов студентов, дополнение исторической справкой преподавателя о появлении слова «стиль» в языке.</p> | <p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>Готовность к восприятию темы занятия</p> |
| 4. Этап обобщения и систематизации учебного материала | | |
| 25 минут | <p>Устная работа студентов. Работа с таблицей: составление сообщения о каждом стиле русского языка.</p> <p>Прослушивание ответов студентов, сравнение, дополнение.</p> <p>Работа в тетрадях. Работа по вариантам.</p> <p>Написание текстов разных стилей.</p> <p>Прослушивание ответов студентов, сравнение.</p> <p>Выполнение упражнения со слайда презентации. Распределение жанров по стилям. Устная проверка ответов.</p> <p>Устная работа студентов: отнести тексты к определенному стилю речи.</p> <p>Студенты объясняют свой выбор, объясняют, чем руководствовались при выборе.</p> | <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Развитие критического мышления</p> |
| 5. Рефлексия. Подведение итогов урока. | | |
| 25 минут | <p>Студенты отвечают на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое стиль речи? - Зачем нам нужны стили речи? - По каким признакам выделяют стили речи? - Почему в языке не может быть один стиль речи? <p>Ответы дополняются.</p> <p>Вопросы для рефлексии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Какую проблему мы сегодня обсуждали? - Что для вас стало на уроке открытием? - Какие вопросы мы рассматривали? - Какой вид работы вам наиболее запомнился? | <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Выполнение плана занятия в соответствии с поставленными целями</p> <p>Владение умением самоанализа</p> |
| Домашнее задание | | |
| 5 минут | <p>1. Повторить материал о стилях речи.</p> <p>Задание по вариантам:</p> <p>1 вариант: составить объяснительную</p> | <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> |

| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | <p>записку отсутствовавшим на соревнованиях допризывной молодежи. 2 вариант: написать текст об осени с использованием средств художественной выразительности (7-10 предложений). Задание по выбору: составить глоссарий своей будущей специальности.</p> | <p>личностное развитие Владение умением самоконтроля</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

Жукова Ю.А., преподаватель
ГБПОУ «Шадринский политехнический колледж»
E-mail: shpk045@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА-АУКЦИОНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

Тема: «Монархия при Петре I и его преемниках»

Цель: обобщить и закрепить материал по данной теме; повторить основные даты и события по пройденной исторической эпохе; формировать умения, использовать полученные знания в ходе игры - викторины, и активизировать творческое мышление студентов.

Оборудование: учебные картины по теме; портреты Петра I и его современников; тексты документов; карта «Российская империя в XVIII веке».

Девиз урока: Гордиться славою своих предков
не только можно, но и должно; не уважать оной есть
постыдное малодушие.

А.С. Пушкин

I Тур. Приветствие участникам богини истории Клио (под музыку Боккерини)

Я, Клио, богиня,
Наскучив с богами сидеть
На высоком Олимпе,

На землю решила спуститься

И аукцион исторических знаний

Здесь в колледже устроить Для

всех, кто историю любит!

У нас состоится необычное состязание: В

нем главным оружием

знания будут.

Победа сильнейшему -

вот награда!

1. Представление жюри, председателем которого является «богиня Клио».

2. Представление команд:

- «Потешный полк» (Мы потешный полк Петра, не сдадимся никогда).

- «Шадринский гусь» (Гусем ты можешь и не быть, но знать историю обязан).

II Тур. Конкурсы:

1. Разминка (7-10 мин.).

а) Написать имена современников Петра I (Ф. Апраксин, Ф. Ромодановский, А. Меншиков и т.д.)

б) Написать названия стран, которые Петр I посетил во время поездки за границу (1697-1698).

в) Объясните термины:

сенат

коллегия

кумпания

рекрут

император

реформа

фискал

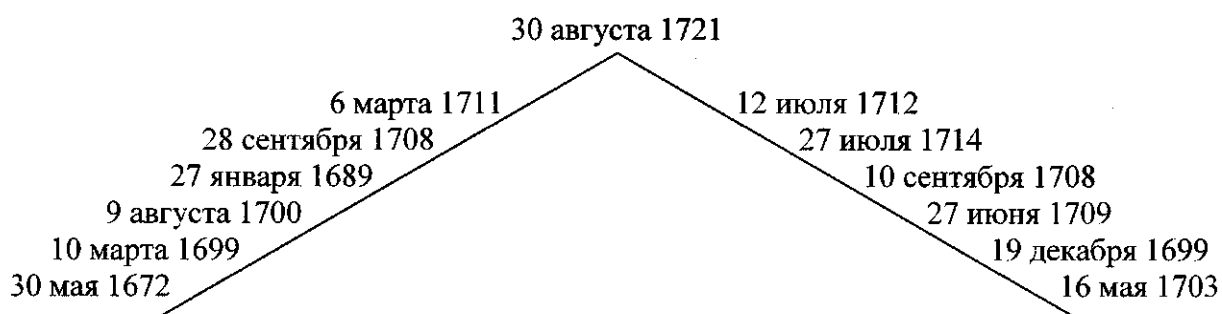
ассамблея

меркантилизм

генерал-прокурор

Конкурс № 2. «Достигни вершины».

(карточки-даты выданы командам, нужно как можно быстрее и правильнее объяснить значение дат).



3. Конкурс «Исторический портрет» (по данным характеристикам указать, кто этот человек).

Карточка № 1. (А. Д. Меншиков)

- а) А.С. Пушкин называл его «счастья баловень безродный, полудержавный властелин».
- б) Сведения о его происхождении противоречивы. По распространенной версии его отец был из крестьян с. Преображенского. В детстве этот человек торговал на московских улицах пирожками.
- в) Был денщиком Петра I, но ум и личные таланты выдвинули его в число ближайших сподвижников Петра и самых богатых людей России.
- г) Не зная грамоты, стал действительным членом Английской академии наук.
- д) Во время Северной войны отличился как талантливый администратор и полководец, за полтавскую «викторию» был произведен в фельдмаршалы.
- е) При Екатерине II был фактически главой государства. При Петре II лишился влияния, был обвинен в измене и хищениях казны, сослан в Березов, где и умер в нищете. Имущество, о реальной стоимости которого историки спорят до сих пор, конфисковано.

Карточка №2. (Карл XII).

- а) Король и полководец великого государства, сын Карла XI, располагал большой армией и флотом.
- б) Всем известен как полководец, одержавший блестящие победы в начальный период Северной войны.

- в) Воевал с Польшей и Саксонией, разбил их войска, заставив капитулировать и выйти из «Северного союза».
- г) Пытался завоевать Москву, но был разбит на смоленском и брянском направлениях.
- д) После поражения в Полтавской баталии бежал в Турцию, пытаясь втянуть султана в войну с Россией.
- е) В 1715 г. вернулся в Швецию для реорганизации армии и был убит 30.11.1718 г. при осаде норвежской крепости Фредериксхаль.

4. Конкурс «Историческая задача».

Карточка №1.

Мысленно перенесемся в 18 век и представим, что для пошива кафтана вам нужно купить 4 аршина и 2 четверти сукна. Аршин сукна стоит полтину. У вас в кармане лежит серебряный рубль, 10 гривенником и 12 алтын. Хватит ли вам этих денег для покупки? Если да, то какое количество денег у вас останется? Сколько сукна вам надо купить, если выразить эти деньги в метрическом измерении.

Карточка №2.

Вы - военный комендант В.А. Мещерский. По указу Петра I вы должны произвести ревизию и составить «ревизскую сказку» в 1721г. в Михайло-Архангельском городке, его слободах, селах и деревнях. Сколько душ вы внесете в «ревизскую сказку», если известно, что в 1721г. Михайло-Архангельскому городку подчинялось 5 сел, 12 деревень и вся Далматовская с количеством душ 2681 мужского пола.

5. Конкурс «Черный ящик» (ножницы).

Этим предметом Петр воспользовался после возвращения из-за границы при встрече с боярином Ф.Ромодановским. В последствии эта встреча предшествовала новому указу, пополнившему государственную казну (с бояр - 100 рублей, с дворян - 60 рублей, с крестьян - 1 копейка при въезде и выезде из города). Что это за предмет?

6. Конкурс. Просмотр отрывка из кинофильма «Царевич Алексей».

Вопросы:

- 1) О каком событии из жизни царя Петра I идет речь в отрывке из кинофильма?
- 2) Кто из бояр сумел заманить царевича в Россию?
- 3) Какова дальнейшая судьба Алексея?

7. Конкурс «Лишний предмет».

Какое отношение данные предметы имеют к эпохе Петра I?

(картофелина, кофе, камень, календарь, парик, табак, кораблик, треуголка, свекла). Что лишнее и почему?

8. Конкурс. С исторической точки зрения объясни «крылатые выражения»:

Карточка №1.

- положить в долгий ящик;
- подлинная правда;
- кричать во всю Ивановскую;
- работать спустя рукава;

Карточка №2.

- зарубить на носу;
- красной нитью;
- сарынь на кичку;
- тарабарская грамота.

9. Капитанский конкурс «Историческое сочинение».

Карточка №1.

Вы - голландский моряк, прибывший в Россию в 1719 г. Каким путем вы прибыли? Опишите в письме на Родину свои впечатления от города, в который вы могли попасть.

Карточка №2.

Представьте, что вы летом-осенью 1709 г. побывали в г. Полтаве. Что вы могли узнать из рассказов жителей города о событиях недавнего прошлого?

10. Конкурс «Курьёзные письма» (Прочти документ. О каком событии в нем идет речь? Приложение 1).

11. Конкурс «Глашатай» (Кто быстрее прочтет полный титул Петра. Приложение 3).

III Тур. Финал. Подведение итогов и награждение грамотами победителей.

| Команда | Итоговые баллы по турам | Места |
|---------|-------------------------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Денежный счет России после петровских реформ

Рубль = 2 полтинам = 4 полуполтинникам = 10 гривенникам
Полтина = 2 полуполтинникам = 5 гривенникам
Гривенник = 10 копейкам
Пятак = 5 копейкам
Алтын = 3 копейкам

Копейка была лишь счетной единицей (что касается серебряных монет)

Разменные деньги были следующего достоинства: Копейка = 2 денежкам = 4 полушкам = 8 полуполушкам

Денежка = 2 полушкам = 4 полуполушкам Полушка = 2 полуполушкам

С 1755 года чеканились золотые монеты:

Империял = 10 рублей

Полуимпериял = 5 рублей

С 1760 года появились серебряные монеты:

Пятиалтынный = 15 копеек

Двугривенный = 20 копеек

В 1769 году правительство начало выпускать бумажные деньги - ассигнации. Первоначально их стоимость приравнивалась к стоимости серебряных денег, но почти сразу же стала падать. В начале 19 века ассигнационный рубль - «целковый» - приравнивался к 1/4 серебряного рубля.

В последней трети 18 века выпускали золотой червонец: Червонец = 3 рубля серебром = 10 рублей ассигнациями

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Старые меры длины (по указу 1835 г.)

| | | |
|----------|---|-----------|
| Верста | = | 1,0668 км |
| Сажень | = | 213,36 см |
| Аршин | = | 71,12 см |
| Четверть | = | 17,77 см |
| Вершок | = | 4,4 |
| фут | = | 30,48 |
| Дюйм | = | 2,54 см |
| Линия | = | 2,54 мм |

Меры веса

Берковец

Пуд

Фунт

Лот

Золотник

163,8 кг 16,38 кг 409,512 г 12,797 г 4,2657 г

Меры сыпучих тел

Четверть

Четверик Получетверик

2,0991 гектолитра 26,239 литра

13,119 литра

Меры жидких тел

| | |
|---------------|-----------|
| Бочка | 491,976 л |
| Ведро | 12,299 л |
| Штоф | 1,2299 л |
| Бутылка | 0,615 л |
| Сороковка | 0,3074 л |
| Сотка (чарка) | 0,123 л |
| Шкалик | 0,6149 л |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

«Божией поспешедвующею милостию мы, пресветлейший великий государь, царь и великий князь Петр Алексеевич всеа Великия и Малыя и Белыя Росии, самодержец московский, киевский, владимирский, новгородский, царь

казанский, царь астраханский, царь сибирский, государь псковский и великий князь смоленский, тверский, югорский, пермский, вятский, болгарский и иных, государь и великий князь Новгорода Низовские земли, черниговский, резанский, ростовский, ярославский, белозерский, удорский, обдорский, кондинский и государь Иверские земли, карталинских царей, и Кабардинских земли, черкасских и горских князей, и иных многих государств и земель восточных и западных и северных отчий и дедий и наследник и государь и обладатель».

Н.В.Бюрюкова,

преподаватель

ГБПОУ «Шадринский политехнический колледж»

E-mail: nbyuryukova@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» ПРОФЕССИИ 08.01.08 МАСТЕР
ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Тема урока: *Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Архивация файлов.*

Цели урока:

Обучающие:

- изучить программное обеспечение, предназначенное для архивации данных;
- рассмотреть основные средства работы с архивными папками и файлами;
- научиться архивировать файлы с помощью архиватора WinRar, используя форматы RAR, ZIP.

Развивающие:

- развивать информационное мышление студентов;
- развивать наблюдательность и внимание;
- развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать и делать вывод.

Воспитательные:

- обеспечить условия для воспитания положительного интереса к изучаемой дисциплине;
- создать на уроке условия, обеспечивающие воспитание аккуратности и внимательности при выполнении работ с применением компьютера;
- способствовать овладению необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности.

Технологии: информационно - коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы.

Оборудование урока:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Программное обеспечение - архиватор WinRAR.
4. Презентация «Архиваторы».
5. Раздаточный материал для практической работы.

План занятия:

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Организационный момент | 5 мин |
| 2. Повторение пройденного материала | 10 мин |
| 3. Постановка проблемы | 5 мин |
| 4. Объяснение нового материала | 25 мин |
| 5. Закрепление пройденного материала | 45 мин |
| а. действия с файлами | 15 мин |
| б. практическая работа | 25 мин |

Ход урока:**1. Организационный момент**

Цель: организовать студентов, сообщить тему и цель.

Здравствуйтесь!

Сегодня мы рассмотрим тему «Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Архивация файлов». Построим наше занятие следующим образом:

1 урок – теория: мы узнаем, что такое архивирование, разархивирование, архиватор, какие существуют программы для архивации.

2 урок - практическая работа: рассмотрим методы и способы сжатия файлов и папок, научимся архивировать файлы и папки с помощью архиватора WinRAR, применяя разные форматы, определим, какой из них лучше, а какой быстрее пакует файлы.

2. Повторение пройденного материала

Цель: вспомнить понятие файла, папки и действия с ними.

Прежде, чем рассматривать новую тему, повторим материал, который нам потребуется.

Вопросы:

1. Сформулируйте определение файла.
2. Вспомните, что входит в состав названия файла.
3. Объясните назначение папки.
4. Перечислите основные действия над файлами и папками в операционной системе Windows.

Сегодня рассмотрим еще одну операцию, которая называется архивирование файлов.

Откройте тетради и запишите тему занятия.

3. Постановка проблемы

Цель: подвести студентов к изучению темы.

В глубокой древности люди увековечивали свои знания в наскальных рисунках, передавали устно в виде песен, сказаний, легенд. В дальнейшем появляются более доступные способы хранения: узелки на верёвках, зарубки на палках, берестяные грамоты, письма на папирусе, бумаге. Менялось время, менялись поколения, и актуальной стала задача распространения информации, зафиксированной на носителях, а это были, в основном, книги и рисунки.

Носителем называется материальный объект, предназначенный для хранения и передачи информации.

Вопрос: Перечислите современные носители информации, применяемые при работе с компьютером.

Ответ: жёсткие диски, оптические (CD, DVD, Blu-ray), флеш-память, SSD-диски и др.

Все эти носители имеют ограниченную вместимость, а информации, которую нужно сохранить в памяти компьютера, становится все больше и больше. Поэтому часто возникает проблема нехватки места на диске, недостаточный объем памяти и другие. Кроме всего прочего, с появлением глобальных компьютерных сетей, появилась еще одна проблема – передача данных, так как скорость передачи не всегда достаточно высока, то и здесь приходится прибегать к уменьшению объема, занимаемого данными [3].

4. Объяснение нового материала

Цель: дать определение архиватора, архивирования, разархивирования, объяснить необходимость архивирования, примеры программ архиваторов, их особенности.

Для решения этой проблемы можно предложить следующие решения:

1. Увеличение плотности записи на носитель информации.
2. Разработка принципиально новых носителей информации большего объема.
3. Разработка методов сжатия информации.

На сегодняшний день все три пути решения очень эффективно используются. А как обстоит дело с компьютерными носителями информации? Можно ли уменьшить размер файла, не теряя содержащуюся в нем

информацию? Можно!!! Компьютерным носителям информации в этом помогают особые программы.

Такие программы называются **архиваторами**, а процесс сжатия данных – **архивированием**.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

Архиваторы – это специализированные программы, предназначенные для уменьшения размера файла или занимаемого им дискового пространства.

Архивирование (упаковка) – это процесс сжатия, уплотнения информации с целью ее более рационального размещения на внешнем носителе.

Сжатие файлов осуществляется за счет их кодирования определенным способом, в результате чего мы получаем файл, содержащий ту же самую информацию, но представленную в другом виде. Работа архиваторов основана на том, что они находят в файлах повторяющиеся участки и пробелы, помечают их в архивном файле и затем при распаковке восстанавливают по этим отметкам исходные файлы. После подобной операции размер файла может быть существенно уменьшен. Однако архивный файл для использования в дальнейшем надо сначала разархивировать.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

– *Разархивирование (распаковка) – процесс восстановления файлов из архива точно в таком виде, какой они имели до загрузки в архив. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.*

Архивировать можно и текстовые, и графические, и любые другие файлы.

Необходимо упомянуть, что время архивации может быть различным, главное в архивации, безусловно, - ее эффект. Разные файлы упаковываются с различной степенью. Сегодня на занятии мы с вами в этом убедимся.

Запишите в тетрадь: *Программы-упаковщики (или архиваторы) позволяют помещать копии файлов в архив и извлекать файлы из архива, удалять файлы, находящиеся в архиве, и обновлять их, устанавливать пароль при извлечении файлов из архива и др. [1, с. 166].*

Для чего же необходима архивация?

Необходимость архивации связана с резервным копированием информации на носители с целью сохранения программного обеспечения компьютера и защиты его от порчи и уничтожения (умышленного, случайного или под действием компьютерного вируса). Чтобы уменьшить потери информации, следует иметь резервные копии всех программ и файлов (*показ слайда презентации*).

Архивные файлы широко используются для передачи информации в Интернете и по электронной почте, причем, благодаря сжатию информации повышается скорость её передачи (*показ слайда презентации*).

Кроме того, программы-упаковщики (архиваторы) позволяют за счет специальных методов сжатия информации создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл. Это даёт возможность на дисках разместить больше информации, то есть повысить плотность хранения информации на единицу объёма носителя.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

Непрерывный архив – это архив RAR, упакованный специальным способом, при котором все сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных.

Например, у нас на жестком диске в папке КНИГА хранятся 5 файлов, содержащие рукопись книги: ГЛАВА1, ГЛАВА2, ..., ГЛАВА3, которые в общей сложности занимают 164 Кбайт дискового пространства. После окончания работы над рукописью имеет смысл ее заархивировать. После архивации 5 файлов сольются в один архивный КНИГА.RAR, размер которого будет составлять всего 30 Кбайт, что в пять раз меньше суммарного объема всех файлов рукописи книги.

Теперь при необходимости можно переписать этот архивный файл на диск и хранить ее в шкафу или сейфе. Если размер архивного файла окажется больше емкости диска, то это не беда. Современные архиваторы имеют возможность «разбросать файлы» на несколько носителей, а потом, по

необходимости, опять «собрать» в один файл и разархивировать его в обычный текстовый формат.

Таким образом, архиваторы позволяют создавать многотомные архивы.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

– **Многотомные архивы** – большие по объему архивные файлы, размещенные на нескольких дисках (*томах*).

– **Том** – составная часть многотомного архива.

Для распаковки томов необходимо начинать извлечение с первого тома.

Ранее было сказано, что архивные файлы широко используются для передачи информации в Интернете и по электронной почте.

Если мы будем передавать кому-то архив по электронной почте, то будем ли мы уверены, что у получателя есть соответствующий архиватор для его распаковки?

Конечно, нет. Поэтому лучше использовать, так называемый, **самораспаковывающийся архив**.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

Самораспаковывающийся архив – исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора.

Этот модуль позволяет извлекать файлы простым запуском архива, как обычной программы.

Обозначается *SFX* (от английского *Self – eXtracting* (Сам - извлечение).

[1, с. 167]

Сегодня мы научимся создавать все виды архивов.

Поговорим о том, какие программы – архиваторы мы можем применить при сжатии информации. Их много, но мы рассмотрим только один из них: WinRAR.

Архиватор WinRAR имеет удобный графический интерфейс и позволяет создавать архивы как в rar, так и в zip-формате.

Запишите в тетрадь (*показ слайда презентации*):

WinRAR — архиватор для операционной системы Windows, средство создания архивов и управления ими.

Некоторые особенности WinRAR:

- полная поддержка архивов RAR и ZIP;
- наличие графической оболочки (смотри рисунок 1);
- поддержка многотомных архивов;
- создание самораспаковывающихся (SFX) обычных и многотомных архивов с помощью стандартного или дополнительных модулей SFX;
- возможность восстановления физически поврежденных архивов;
- наличие других дополнительных функций, например, шифрования данных и имён файлов в архиве, добавления архивных комментариев, установки пароля и пр. [2, с. 169]

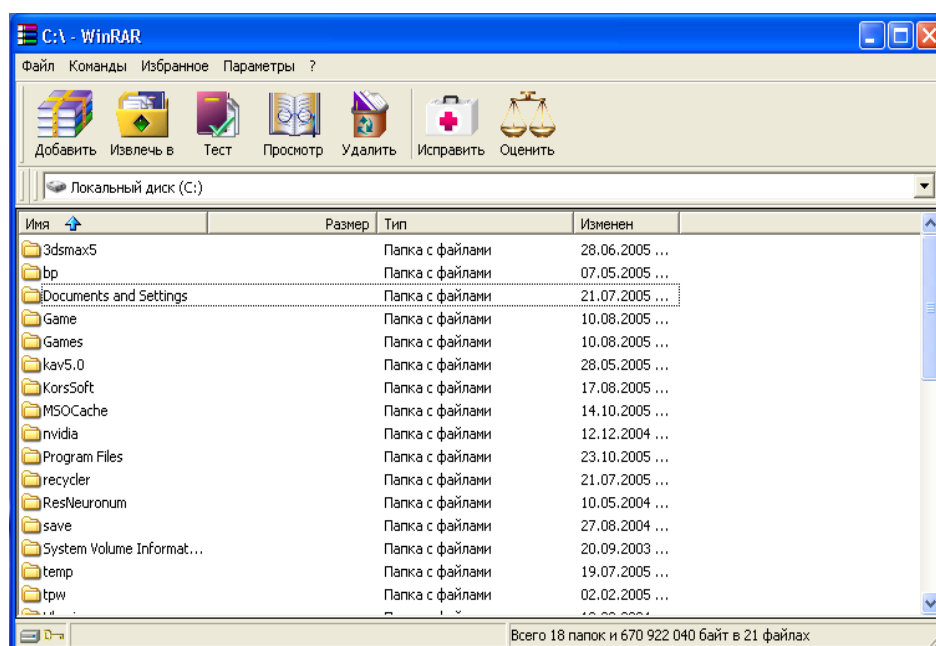


Рисунок 1 – Окно программы WinRAR.

5. Закрепление пройденного материала

Цель: закрепить материал путем выполнения практических заданий.

Включите компьютер.

На рабочем столе ОС Windows размещена папка ЗАДАНИЯ, в которой находятся файлы: текстовые, графические и звуковые.

Создайте отдельно архив для каждого вида файлов.

Создание RAR – архива

Чтобы поместить файлы в **rar** - архив выполните следующие действия:

1. Выделите нужные файлы (3 файла каждого формата).
2. Выберите в меню **Файл** команду **Добавить в архив....**
3. В окне **«Имя и параметры архива»** введите имя ТЕКСТ (РИСУНКИ, МУЗЫКА) и задайте параметры архивации. В простейшем случае все можно оставить без изменений.
4. Для начала архивации нажмите кнопку ОК.

Открытие rar-архива

Для просмотра содержимого **rar** - архива выполните двойной щелчок по значку файла архива ТЕКСТ (РИСУНКИ, МУЗЫКА). Запустится WinRAR и в нем откроется rar-архив.

Добавление файлов

Для того, чтобы добавить файлы в уже существующий архивный файл выполните следующие действия:

1. Выделите нужные файлы (по 1 файлу каждого формата).
2. Выберите в меню **Файл** команду **Добавить в архив....**
3. В окне **«Имя и параметры архива»** введите имя архива (ТЕКСТ, РИСУНКИ или МУЗЫКА), в который собираетесь добавить файлы.
4. Выберите метод обновления: **«Добавить с заменой файлов»**.
5. Для запуска нажмите ОК.

Извлечение файлов из rar-архива

Для того, чтобы извлечь файлы из архива, выполните следующие действия:

1. Выделите нужный файл (архив ТЕКСТ).
2. Выберите в меню **Файл** команду **Извлечь файлы....**
3. В окне **«Путь и параметры извлечения»** укажите папку ЗАДАНИЯ и нажмите ОК.

Создание многотомного rar-архива

Чтобы поместить файлы в многотомный **rar** – архив, выполните следующие действия:

1. Выделите файл 9 формата MP3 (звуковой).
2. Выберите в меню **Файл** команду **Добавить в архив....**
3. В окне **«Имя и параметры архива»** введите имя и задайте параметры архивации.
4. Для создания многотомного архива укажите **Размер тома в байтах:**
1 457 664.
5. Для начала архивации нажмите кнопку ОК.

Создание самораспаковывающегося rar-архива

Чтобы создать самораспаковывающийся **rar**-архив, выполните следующие действия:

1. Выделите файлы (например, 11, 12).
2. Выберите в меню **Файл** команду **Добавить в архив....**
3. В окне **«Имя и параметры архива»** введите имя и задайте параметры архивации.
4. Для создания самораспаковывающегося архива щелкните параметр **«Создать SFX-архив»**.
5. Для начала архивации нажмите кнопку ОК. [4]

Задания для практической работы

Задание №1.

1. Создайте zip-архив одного файла каждого формата (*.doc, *.mp3, *.jpg).
2. Добавьте файлы в zip-архив.
3. Извлеките файлы из zip-архива.
4. Создайте самораспаковывающийся zip-архив.

Задание №2.

1. Создайте rar-архив одного файла каждого формата (*.doc, *.mp3, *.jpg).

2. Заполните данными (смотри таблицу 1):

Таблица 1 - Архивы файлов в разных форматах

| Формат архиватора | Файл, тип файла | Размер файла | Размер архива | Коэффициент сжатия, К % | Коэффициент уменьшения |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| Rar | 1. 3. doc 2. 9. mp3 3. 12. jpg | | | | |
| Zip | 1. 3. doc 2. 9. mp3 3. 12. jpg | | | | |

3. Для просмотра размера файла или архива выполните следующие действия:

- а. Выделите файл или архив.
- б. Нажмите правую клавишу мыши.
- в. Выберите в контекстном меню СВОЙСТВА.
- г. В диалоговом окне найдите строку РАЗМЕР и запишите результат в таблицу.

4. Рассчитайте коэффициент сжатия, который характеризует процентное отношение сжатого (архивного) файла по отношению к исходному файлу (смотри формулу 1):

$$K = \frac{\text{Размер архива}}{\text{Размер файла в архиве}} \cdot 100\% \quad (1)$$

Примените для расчетов калькулятор: Пуск – Программы – Стандартные – Калькулятор.

5. Рассчитайте коэффициент уменьшения (смотри формулу 2).

$$K_{\text{уменьшения}} = \text{Размер файла} / \text{Размер архива} \quad (2)$$

6. Сделайте вывод по практической работе.

7. Выключите компьютер.

6. Домашнее задание

Выучить теорию по теме «Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Архивация файлов» [2, с.169-172].

7. Подведение итогов урока и выставление оценок

Сегодня на уроке:

- рассмотрели понятия архивирования, разархивирования;
- узнали, какое программное обеспечение предназначено для архивации файлов;
- научились создавать непрерывные, многотомные и самораспаковывающиеся архивы.

Список использованной литературы

1. **Колмыкова, Е. А.** Информатика : учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / **Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова.** - 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с. : ил.
2. **Цветкова, М.С.** Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф.образования / **М.С.Цветкова, Л.С.Великович.** – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 352с. [8] л. цв.ил.

Интернет - источники

3. Википедия - Архив (информатика). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://ru.wikipedia.org/wiki/Архив_\(информатика\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Архив_(информатика))
4. Поурочный план - Информатика - Сжатые папки - Архивация - Программы для архивации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nashol.com/201009214574/pourochnii-plan-informatika-sjatie-papki-arhivaciya-programmi-dlya-arhivacii.html>

Т. В. Шагеева,
преподаватель
ГБПОУ «Шумихинский аграрно-строительный колледж»,
E-mail: shageev.dmitrii@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА» ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР
ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Тема урока: Площадь боковой поверхности призмы

Цели урока:

1. Закрепление понятия призма, её элементов, правильная призма, прямая призма, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности;
2. Формирование умения применять теоретический материал к решению задач профессиональной направленности;
3. Развитие пространственного мышления;
4. Формирование умения брать ответственность за выбор и проявлять самостоятельность при решении возникших проблем;
5. Воспитание аккуратности, четкого оформления решений задач, положительного интереса к изучению математики, самостоятельности, инициативности на уроке.

Оборудование:

Классная доска, модели призм, компьютер, проектор, экран.

Технологии:

здоровьесберегающая, личностно-ориентированная, информационно-коммуникационная.

Ход урока (мероприятия):

1. Организационный момент, сообщение темы и цели урока
2. Фронтальная работа:
 - а) Что называется призмой?

- b) Какая призма называется прямой?
- c) Что такое площадь боковой поверхности призмы?
- d) Что такое площадь полной поверхности призмы?
- e) Ребро куба 5 см. Найти площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности.
- f) Найти площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой 3 см, высота 7 см.

3. Актуализация опорных знаний. Студенты разделены на 6 групп, по 4-5 – человек. Группы получают карточки, решают свою задачу. По окончании работы проверка идет с помощью слайдов. На экран выводится правильное решение.

Группа 1 получает Задачу 1

Задача 1.



Рисунок 1

Сколько листов гипсокартона надо приобрести для облицовки стен помещения, если длина его 10 м, ширина 5 м, высота 3 м. Размеры листов 2,5 м – длина, 1,2 – ширина.

Решение задачи: Помещение имеет форму прямоугольного параллелепипеда, тогда $S_{бок} = P_{осн} \cdot h$

$$S_{осн} = a \cdot b$$

$$S_{осн} = (5 + 10) \cdot 2 = 30 \text{ м}$$

$$S_{б.п} = 30 \cdot 3 = 90 \text{ м}^2$$

По формуле $S_{полн} = S_{бок} + S_{осн}$

Рассчитываем площадь 1 листа гипсокартона $\frac{S_{полн}}{S_{гипсокартона}}$

Площадь одного листа $2,5 \cdot 1,2 = 3 \text{ м}^2$

$90 : 3 = 30$ листов

Ответ: 30 листов гипсокартона потребуется для облицовки стен.

Группа 2 получает задачу 2



Рисунок 2

Задача 2.

Сколько керамической плитки нужно для облицовки стен ванной комнаты с размерами 2 м, ширина 2,5 м, высота 2,5 м. Размеры плитки 0,2 м ширина, 0,1 м – длина.

Решение задачи: Ванная комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда.

$$S_{бок} = P_{осн} \cdot H$$

$$P_{осн.} = 2 \cdot (2 + 2,5) = 9 \text{ м}^2$$

$$S_{бок} = 9 \cdot 2,5 = 22,5 \text{ м}^2$$

$$S_{плитки} = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02 \text{ м}^2 \text{ Считаем площадь одной плитки.}$$

$$\frac{S_{облиц}}{S_{плитки}} = \text{количество плиток.}$$

$$22,5 : 0,02 = 1125_{\text{плиток}}$$

Ответ: 1125 плиток понадобится для облицовки стен

Группа 3 получает задачу 3

Задача 3.

Какое количество плитки нужно для облицовки квадратной колонны высотой 6 м, стороной 50 см. Размеры плитки 200 x 100 мм.



Рисунок 3

Решение задачи:

Колонна имеет форму четырехугольной правильной призмы.

$$S_{бок} = P_{осн} \cdot H .$$

$$P_{осн.} = 4 \cdot 0,5 = 2 \text{ м}$$

$$S_{бок} = 2 \cdot 6 = 12 \text{ м}^2$$

$$S_{плитки} = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02 \text{ м}^2$$

$$2 : 0,02 = 100_{\text{плиток}}$$

Ответ: 100 плиток необходимо для облицовки.

Группа 4 получает задачу 4

Задача 4.

Сколько кг краски потребуется для окраски панелей в комнате с размером 6х3 м, окраска ведется на высоту 2 м. Расход краски составляет 250 г на 1 м².

Решение задачи: Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда

$$S_{бок} = P_{осн} \cdot h$$

$$P_{осн} = 2(6 + 3) = 18 \text{ м}$$

$$S_{бок} = 18 \cdot 2 = 36 \text{ м}^2$$

$$250 \text{ г} = 0,2 \text{ кг}$$

$$36 \cdot 0,2 = 7,2 \text{ кг краски}$$

Ответ: 7,2 краски потребуется



Рисунок 4

Группа 5 получает задачу 5

Задача 5.

Рассчитать необходимое количество рулонов обоев для комнаты 6х4 м, в которой высота потолка 2,5 м. Обои длиной 10 м и шириной 50 см

Решение задачи:

Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда.

$$S_{бок} = P_{осн} \cdot h$$

$$P_{осн} = 2(6 + 4) = 20 \text{ м}$$

$$S_{бок} = 20 \cdot 2,5 = 50 \text{ м}^2$$

Подсчитаем площадь 1 рулона.

$$10 \cdot 0,5 = 5 \text{ м}^2$$

$$S_{бок} / S_{рулона} = \text{количество рулонов.}$$

$$50 : 5 = 10 \text{ рулонов}$$

Ответ : 10 рулонов обоев необходимо для оклейки комнаты



Рисунок 5

Группа 6 получает задачу 6

Задача 6.

Сколько кг краски потребуется для улучшенной окраски колоннады, состоящей из пяти колонн прямоугольного сечения 600 х 1000 мм и высотой 6 м. Окраска должна вестись в два слоя, расход краски на 1 м² составляет 200 г.

Решение задачи:

Каждая колонна имеет форму прямой четырехугольной призмы.

$$S_{бок} = P_{осн} \cdot H$$

$$P_{осн.} = 2 \cdot (0,6 + 1) = 3,2 \text{ м}$$

$$S_{бок} = 3,2 \cdot 6 = 19,2 \text{ м}^2$$

$$19,2 \cdot 5 = 96 \text{ м}^2$$

$$96 \cdot 0,2 = 19,2 \text{ кг краски}$$

$$19,2 \cdot 2 = 38,4 \text{ кг краски}$$

Ответ: 38,4 кг краски необходимо для окраски колонн

4. Физкультминутка. По окончании защиты третьей группы преподаватель проводит физкультминутку

5. Оценивание. Взаимооценка

6. Рефлексия. Синквейн

Призма.

Прямая, правильная.

Найти элементы, вычислить площадь поверхности, применить к профессии.

Могу использовать в жизни.

Великая.

7. Итог урока. Домашнее задание..

8. Список использованной литературы

1. Атанасян, Л.С. Геометрия / Л.С. Атанасян. – М.: Просвещение, 2014. – 256 с.



Рисунок 6

2. Завражин, К.Р. Технология отделочных строительных работ. Учебное пособие/
К.Р. Завражин. – М.: Академия, 2009. - 192 с.

О. О. Комарских,
преподаватель физики

С. Н. Горланова,
преподаватель математики

ГБПОУ «Курганский техникум строительных
технологий и городского хозяйства»

E-mail: oksuha45@mail.ru

**РАЗРАБОТКА БИНАРНОГО УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНАМ ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА
ПО ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Тема урока: Закон Всемирного тяготения

Цели урока:

Образовательные:

- содействовать формированию знаний:
 - об истории открытия закона Всемирного тяготения;
 - о законе Всемирного тяготения;
 - об опытным определении гравитационной постоянной;
 - о границах применимости закона Всемирного тяготения;
 - о практическом применении закона Всемирного тяготения.

Развивающие:

- содействовать формированию умений анализировать, сопоставлять полученную информацию;
- содействовать развитию абстрактного мышления;

- содействовать формированию навыков практической деятельности при решении задач.

Воспитательные:

- содействовать формированию сознательной дисциплины, аккуратности и внимательности при выполнении заданий.

Тип урока: урок изучения и закрепления новых знаний

Методы и методические приемы: беседа, лекция, решение задач.

Оборудование:

- Компьютер с возможностью вывода информации на экран;
- Видеоматериал;
- Комплект рабочих тетрадей, задачки.

Ход урока

| Деятельность преподавателя | Деятельность обучающихся | Учебный материал |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Организационный момент | | |
| - Взаимное приветствие. - Определение отсутствующих. - Проверка готовности к уроку. - Настрой на работу, организация внимания. - Сообщение темы и цели урока. | - Подготовка к уроку. - Настрой на работу. | |
| 2.Актуализация опорных знаний | | |
| - Конкретизация цели урока. - Объяснение порядка проведения урока | - Участвуют в беседе | |
| 3.Изучение нового материала | | |
| - История открытия закона Всемирного тяготения; - Закон Всемирного тяготения; - Опытное определение гравитационной постоянной; - Границы применимости закона Всемирного тяготения; - Практическое применение закона Всемирного тяготения. | - слушают, отвечают на вопросы; - записывают конспект; - смотрят видеофильм. | - презентация - видеофильм (https://www.youtube.com/watch?v=iOgrSlzyFMA) |
| 5.Закрепление нового материала | | |
| - Объяснение решения задач - самостоятельное решение задач | - Решают задачи у доски и самостоятельно в тетради | |
| 6.Подведение итогов урока | | |
| - Организация итоговой дискуссии. - Оценка деятельности обучающихся. - Подведение итогов урока. - Объяснение домашнего задания. | - Участие в итоговой дискуссии. - Запись домашнего задания. | |

Материалы к уроку "Закон всемирного тяготения"

План урока:

1. Изучение нового материала - 25 мин

Историческая справка об открытии закона всемирного тяготения. Формулировка закона, математическая запись. Гравитационная постоянная, физический смысл, числовое значение. Опыт Генри Кавендиша. Границы применимости закона. Явления, подтверждающие закон: приливы и отливы.

2. Повторение изученного. Первичное закрепление - 20 мин.

3. Закрепление - 45 мин.

Новый материал.

- ✓ Почему наблюдается падение тел на Землю?
- ✓ Почему планеты движутся вокруг Солнца?
- ✓ Почему Луна движется вокруг Земли?
- ✓ Чем объясняется существование на Земле приливов и отливов?
- ✓ При каких условиях тело становится искусственным спутником Земли?

Сегодня на уроке, мы ответим на все эти вопросы, узнаем - **кто же окончательно дал ответы на эти вопросы?**

Ньютон предположил, что существует единый закон, которому подвластны все тела во Вселенной – от яблока до планеты.

«Когда однажды в думу погружен,
увидел Ньютон яблока паденье,
он вывел притяжения закон,
из этого простого наблюденья»

Дж.Г.Байрон

Знаменитая яблоня долго хранилась в назидание потомству. Она пережила Ньютона почти на сто лет. Позднее засохла, была срублена и превращена в исторический памятник в виде скамьи. Этот сорт яблони решили посадить во всех учебных заведениях Англии.

Используя законы движения планет, установленные Кеплером, законы динамики, он пришёл к смелой мысли о том, что все тела во Вселенной

притягиваются. Взаимное притяжение между телами было названо **всемирным тяготением**, а силы всемирного тяготения **гравитационными**. Исаак Ньютон открыл закон всемирного тяготения в 23 года, но 9 лет не публиковал его, так как неверные данные между Землёй и Луной не подтверждали его идею и только, когда было уточнено это расстояние, Ньютон в 1667 г. опубликовал закон.

Проведя многочисленные расчёты, он пришёл к выводу, **что все тела притягиваются друг к другу с силой прямо пропорциональной произведению их масс и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними.**

$$F = G M m/R^2$$

G– гравитационная постоянная,

$$G = 6,67 * 10^{-11} \text{ Н м}^2/\text{кг}^2.$$

Первые измерения гравитационной постоянной были произведены в середине 18 в. Оценить, правда, весьма грубо, значение **G** в то время удалось в **результате рассмотрения** притяжения маятника к горе, масса которой была определена геологическими методами. Точные измерения **G** были впервые проделаны в 1798 г. замечательным учёным **Генри Кавендишем**. С помощью, так называемых, крутильных весов Кавендиш по углу закручивания нити сумел измерить ничтожно малую силу притяжения между маленьким и большим металлическими шарами. Для этого ему пришлось использовать столь чувствительную аппаратуру, что даже слабые воздушные потоки могли исказить измерения. Поэтому, чтобы исключить посторонние влияния, Кавендиш поместил свою аппаратуру в ящике, ящик оставил в комнате, а сам проводил наблюдения за аппаратурой с помощью телескопа из другого помещения (*опыт с крутильными весами.*)

Границы применимости:

Закон всемирного тяготения применим:

- для 2 материальных точек;
- для 2 тел, имеющих форму шара;

- для тел имеющих большую массу.

Практическое применение закона:

➤ запуск искусственного спутника Земли. Скорость, при которой кривизна траектории тела совпадает с кривизной земной поверхности. При этой скорости тело начинает двигаться по круговой орбите.

➤ приливы и отливы (приливные электростанции); в течение суток уровень воды у берегов дважды повышается и дважды понижается.

➤ открытие новых планет (Нептун, Плутон). Учёные предположили, что наблюдаемые отклонения от траектории планеты Уран вызваны притяжением её другой неизвестной планетой. Используя закон всемирного тяготения, они указали место, где можно наблюдать её среди других небесных тел.

➤ определение массы Солнца, небесных тел и планет.

Вопросы в конце урока:

1) Что произойдёт с планетами солнечной системы, если притяжение Солнца исчезнет?

2) Почему мы не замечаем гравитационного притяжения между окружающими нас телами?

3) Какая сила вызывает приливы и отливы в морях и океанах Земли?

4) Почему пуговица, оторвавшись от пальто, падает на Землю, ведь она находится ближе к человеку и притягивается к нему

5) Что произойдёт с Луной, если её скорость при движении по орбите станет равной нулю?

6) Воздушный шар поднимается вверх. Нет ли здесь нарушения закона всемирного тяготения?

7) Что притягивает к себе с большей силой – Земля – Луну или Луна – Землю?

О.С.Москвичёва,
преподаватель ГБПОУ «Курганский технологический колледж
имени Героя Советского Союза Н.Я. Анфиногенова»

E-mail: ktkavtoservis@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Тема: Определение комплексных чисел

Цели:

обучающая - дать понятие комплексного числа, его применение;

- научить складывать, вычитать, умножать и делить комплексные числа, представленные в алгебраической форме;

развивающая развивать логическое мышление, память, внимание;

воспитывающая - воспитывать интерес к точным наукам и будущей профессии.

Тип занятия: усвоения новых знаний и способов деятельности

Вид занятия: лекция

Методы и приемы: познавательное-проблемное изложение

Форма организации познавательной деятельности студентов: работа в группах,

Применяемые технологии и элементы: личностно-ориентированные, создание проблемных ситуаций (проблемные вопросы, постановка задач)

Оснащение 1.Шипачев, В.С. Основы высшей математики. Учебник для ВУЗов – 5-е издание / В.С. Шипачёв – М.: «Высшая школа».- 2015.

| Этапы занятия | Задачи | Деятельность преподавателя | Деятельность студентов |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Организационный (2 мин.) | Организовать группу | Приветствие, отметка присутствующих | Подготовка рабочего места, учебных принадлежностей |
| 2. Постановка целей (2 мин.) | Психологический настрой на активную работу | Объявление темы, цели урока, определение места урока в теме, определение значения получаемых знаний в практической деятельности | Запись темы занятия в тетрадь, ознакомление с планом занятия |
| 3. Новый материал (30-35 мин) | Привести полученные знания в систему | <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка проблемы. 2. Определение комплексного числа. 3. Историческая справка. 4. Применение комплексных чисел. 5. Представление комплексного числа в алгебраической форме. 6. Сложение, вычитание, умножение, деление комплексных чисел. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализируют, исправляют ошибки 2. Запись в тетрадях |
| 4. Проверка понимания учащимися материала (35-40 мин) | Определение уровня усвоения изученной темы студентами | <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение практических заданий. 2. Обучающая самостоятельная работа. | Решение практических заданий Ответы на вопросы с комментариями |
| 5. Подведение итогов обучения (2-5 мин) | Определение результатов учебной деятельности студентов | Анализ работы выступающих, активно работающих студентов, выставление оценок, комментарии оценок | Вопросы по новой теме |
| 6. Определение домашнего задания и инструктаж по его выполнению (2-5 мин) | Закрепление изученного материала, углубление знаний по теме | Дифференциация видов и инструктаж по выполнению | Запись домашнего задания |

Тема: Определение комплексных чисел

Предложим студентам решить уравнение вида $x^2+1=0$.

В ходе решения студенты делают вывод: данное неполное квадратное уравнение не имеет решения, так как нет такого числа, которое в квадрате было бы отрицательным.

Введем число i .

Число i будем называть *мнимой единицей*, равенство $i^2=-1$ будем считать определением мнимой единицы.

Введение мнимой единицы позволяет нам теперь извлекать корни квадратные из отрицательного числа.

Например:

$$\sqrt{-36} = 6i;$$

$$\sqrt{-\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}i.$$

Историческая справка (сообщение студента)

Первое упоминание о комплексных числах появилось в 16 веке. Первым, кто затронул в своих работах комплексные числа, был итальянский математик Джероламо Кардано. Джероламо отметил, что при вычислении корней кубических уравнений, иногда приходится находить корень из отрицательного значения. Но Кардано не придал этому факту особого внимания, так как решение находилось верно. По достоинству оценил комплексные числа итальянский математик Рафаэль Бомбелли. Как раз он первым ввел простейшие правила действий с комплексными числами. Муавр и Котсавидвини формулы для нахождения корней любой натуральной степени из комплексного числа, которая получила название формула Муавра. Мнимая единица $-i$ была введена Леонардом Эйлером, а Вассел впервые геометрически обосновал комплексные числа.

Применение комплексных чисел (сообщение студента)

Комплексные числа широко используются как в математике, так и в электротехнике. При описании электромагнитных процессов в цепях переменного тока решение множества довольно сложных интегралов, упрощается при применении комплексных чисел. Действительные числа используются для измерения сопротивления - свойства объекта препятствовать прохождению через него электрического тока. А мнимые числа используются для измерения индуктивности и емкости. Применение комплексных чисел позволяет

использовать законы, формулы и методы расчетов, которые применяются в цепях постоянного тока, для расчета цепей переменного тока.

Предлагаем студентам найти решения уравнений:

1. $x^2+4=0$;
2. $x^2-4x+13=0$;
3. $4x^2-20x+26=0$.

Рассмотрим степени мнимой единицы:

$$i^0=1$$

$$i^1=i$$

$$i^2=-1$$

$$i^3=-i$$

$$i^4=1$$

$$i^5=i$$

$$i^6=-1$$

$$i^7=-i\dots$$

Вычислите:

1. $i^{43}+i^{34}+i^{65}+i^4$
2. $(i^{36}+i^{17})i^{23}$
3. $(i^{67}+i^{122}+i^{82}+i^{49})(i^{72}-i^{34})$

Можно предложить студентам обучающую самостоятельную работу.

Обучающая самостоятельная работа

Запомните:

$$i^0=1$$

$$i^1=i$$

$$i^2=-1$$

$$i^3=-i$$

Вычислим: $i^{28}+i^{13}$

Найдем остатки степеней

$28:4=7$ (остаток 0), $13:4=3$ (остаток 1)

Получим $i^{28}+i^{13}=i^0+i^1$

Подставим значения степеней числа i

$$i^{28}+i^{13}=i^0+i^1=1+i$$

Продолжите:

а) $i^{73}+i^{121}+i^{38}=i^1+i^1+i^2=i+i-1=...$

б) $i^{112}+i^{82}+i^{15}=i^0+i^2+i^3=...$

в) $i^{138}+i^{41}+i^{178}=$

Выполните действия:

а) $i^{138}(i^{22}+i^{49})=...$

б) $(i^{39}+i^{82})(i^{84}+i^5)=...$

в) $(i^{17}+i^{30})(i^{129}+i^{79})=...$

Числа вида $a+bi$, где a и b – действительные числа, i -мнимая единица, будем называть комплексными.

Число a будем называть *действительной частью* комплексного числа, bi -мнимой частью, b -коэффициент при мнимой части.

Если $a=0$, то число называют *чисто мнимым*. Если $b=0$, то число называют *действительным*. Если $a=0$ и $b=0$ одновременно, то комплексное число равно нулю.

Запись комплексного числа в виде $a+bi$ называется алгебраической формой комплексного числа.

Два комплексных числа $a+bi$ и $c+di$ называются *равными*, если равны их действительные части и коэффициенты при мнимой единице. ($a=c$, $b=d$).

Введем действия над комплексными числами.

Сложение, вычитание, умножение комплексных чисел в алгебраической форме производят по правилам соответствующих действий над многочленами:

Пример: Даны комплексные числа $z_1=2+3i$, $z_2=5-7i$. Найдите: а) z_1+z_2 ,

б) z_1-z_2 , в) z_1z_2 .

а) $z_1+z_2=(2+3i)+(5-7i)=(2+5)+(3i-7i)=7-4i$

б) $z_1-z_2=(2+3i)-(5-7i)=(2-5)+(3i+7i)=-3+10i$

$$в) z_1 z_2 = (2+3i)(5-7i) = 10 - 14i + 15i - 21i^2 = 31 + i$$

При выполнении умножения можно использовать формулы сокращенного умножения.

Выполнить действия: (студенты решают, один у доски комментирует)

1. $(5+3i)(5-3i)$
2. $(2-5i)^2$
3. $(2+3i)(-4i)$
4. $(4+4i)-(3-6i)$
5. $(6+7i)(2+5i)$

Два числа называются *сопряженными*, если они отличаются друг от друга только знаками перед мнимой частью.

Чтобы выполнить деление, произведем дополнительное действие: умножим делимое и делитель на комплексное число, сопряженное делителю.

Например:
$$\frac{2+3i}{5-7i} = \frac{(2+3i)(5+7i)}{(5-7i)(5+7i)} = -\frac{11}{74} + \frac{29}{74}i$$

Выполните действия:

1. $\frac{3i}{3+2i}$
2. $\frac{3+5i}{1-5i}$
3. $\frac{1+i}{1-i}$
4. $\frac{5-7i}{5+i}$
5. $\frac{(2+i)-(5+7i)}{2+3i}$
6. $\frac{6+2i}{3-7i} - \frac{2+3i}{2+5i}$

После решений заданий можно предложить самостоятельную работу для студентов.

Вариант 1

Выполните действия:

1. $(i^{34} + i^{134} - i^{89})(i^{46} - i^{71})$
2. $(2i+1)+(7+2i)$

3. $(2i+1)-(7+2i)$

4. $(2i+1)(7+2i)$

5. $\frac{2i+1}{7+2i}$

Вариант 2

Выполните действия:

1. $(i^{38}+i^{131}-i^{87})(i^{46}-i^{71})$

2. $(3i+1)+(2+2i)$

3. $(3i+1)-(2+2i)$

4. $(3i+1)(2+2i)$

5. $\frac{3i+1}{7+2i}$

Вариант 3

Выполните действия:

1. $(i^{37}+i^{184}-i^{82})(i^{46}-i^{71})$

2. $(6i+1)+(7+2i)$

3. $(6i+1)-(7+2i)$

4. $(6i+1)(7+2i)$

5. $\frac{4i+1}{7+2i}$

Вариант 4

Выполните действия:

1. $(i^{30}+i^{114}-i^{89})(i^{46}-i^{76})$

2. $(5i+1)+(7-2i)$

3. $(5i+1)-(7-2i)$

4. $(5i+1)(7-2i)$

5. $\frac{5i+1}{7+2i}$

Вариант 5.

Выполните действия:

1. $(i^{37}+i^{189}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$

2. $(9i+1)+(7+2i)$

3. $(9i+1)-(7+2i)$

4. $(9i+1)(7+2i)$

5. $\frac{9i+1}{7+2i}$

Вариант 6

Выполните действия:

1. $(i^{67}+i^{189}-i^{89})(i^{52}-i^{71})$

2. $(9i+1)+(5+2i)$

3. $(9i+1)-(5+2i)$

4. $(9i+1)(5+2i)$

5. $\frac{9i+5}{7+2i}$

Вариант 7

Выполните действия:

1. $(i^{16}+i^{109}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$

2. $(9i+1)+(7+3i)$

3. $(9i+1)-(7+3i)$

4. $(9i+1)(7+3i)$

5. $\frac{9i+1}{7+3i}$

Вариант 8

Выполните действия:

1. $(i^{21}+i^{11}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$

2. $(9i+1)+(7+4i)$

3. $(9i+1)-(7+4i)$

4. $(9i+1)(7+4i)$

5. $\frac{9i+1}{7+4i}$

Вариант 9

Выполните действия:

1. $(i^{76}+i^{19}-i^{89})(i^{41}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7+6i)$
3. $(9i+1)-(7+6i)$
4. $(9i+1)(7+6i)$
5. $\frac{9i+1}{7+6i}$

Вариант 10

Выполните действия:

1. $(i^{12}+i^{129}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7+8i)$
3. $(9i+1)-(7+8i)$
4. $(9i+1)(7+8i)$
5. $\frac{9i+1}{7+8i}$

Вариант 11

Выполните действия:

1. $(i^4+i^{134}-i^{89})(i^{46}-i^{72})$
2. $(2i+3)+(7+2i)$
3. $(2i+3)-(7+2i)$
4. $(2i+3)(7+2i)$
5. $\frac{2i+3}{7+2i}$

Вариант 12

Выполните действия:

1. $(i^9+i^{131}-i^{87})(i^{46}-i^{71})$
2. $(3i+4)+(2+2i)$
3. $(3i+4)-(2+2i)$
4. $(3i+4)(2+2i)$
5. $\frac{3i+4}{7+2i}$

Вариант 13

Выполните действия:

1. $(i^{17}+i^{154}-i^{82})(i^{46}-i^{71})$
2. $(6i+1)+(2+2i)$
3. $(6i+1)-(2+2i)$
4. $(6i+1)(2+2i)$
5. $\frac{4i+1}{2+2i}$

Вариант 14

Выполните действия:

1. $(i^{78}+i^{114}-i^{89})(i^{46}-i^{76})$
2. $(5i+2)+(7+2i)$
3. $(5i+2)-(7+2i)$
4. $(5i+2)(7+2i)$
5. $\frac{5i+2}{7+2i}$

Вариант 15

Выполните действия:

1. $(i^{43}+i^{189}-i^{89})(i^{46}-i^7)$
2. $(9i-9)+(7+2i)$
3. $(9i-9)-(7+2i)$
4. $(9i-9)(7+2i)$
5. $\frac{9i+1}{6+2i}$

Вариант 16

Выполните действия:

1. $(i^{67}+i^{19}-i^{89})(i^{52}-i^{71})$
2. $(9i-1)+(5+2i)$
3. $(9i-1)-(5+2i)$
4. $(9i-1)(5+2i)$
5. $\frac{9i-5}{7+2i}$

Вариант 17

Выполните действия:

1. $(i^{16}+i^{109}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7-3i)$
3. $(9i+1)-(7-3i)$
4. $(9i+1)(7-3i)$
5. $\frac{9i-1}{7+3i}$

Вариант 18

Выполните действия:

1. $(i^{21}+i^{19}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7-4i)$
3. $(9i+1)-(7-4i)$
4. $(9i+1)(7-4i)$
5. $\frac{9i+1}{7-4i}$

Домашняя работа: Вычислите:

1. $(3i+2)-(4-i)$
2. $(2i+1)(i-3)$
3. $\frac{i}{1-i}$
4. $\frac{2-3i}{-5+i}$
5. $\frac{(2+i)-(5+7i)}{2+3i}$

Вариант 19

Выполните действия:

1. $(i^{31}+i^{19}-i^{89})(i^{41}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7-6i)$
3. $(9i+1)-(7-6i)$
4. $(9i+1)(7-6i)$
5. $\frac{9i-1}{7+6i}$

Вариант 20

Выполните действия:

1. $(i^{12}+i^{129}-i^{89})(i^{46}-i^{71})$
2. $(9i+1)+(7-8i)$
3. $(9i+1)-(7-8i)$
4. $(9i+1)(7-8i)$
5. $\frac{9i-1}{7-8i}$

Н.В. Показаньева,
преподаватель ГБПОУ «Курганский технологический колледж
имени Героя Советского Союза Н.Я. Анфиногенова»

E-mail: ktkavtoservis@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИИ 23.01.17
МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ**

Тема урока: «Компоненты автомобиля» «The components of the automobile»

Цель урока: обобщить изученный материал по теме «Компоненты автомобиля», развивать навыки монологической речи, совершенствовать лексические навыки и расширить лексический запас обучающихся.

Задачи урока:

1. Образовательные - развивать навыки монологической устной и письменной речи.
2. Развивающие – развивать познавательную активность обучающихся, формировать умение работать в парах; на подготовительном этапе - развить навыки работы самостоятельного поиска информации;
3. Воспитательные – воспитывать у обучающихся самостоятельность.

Технологии:

- развитие познавательных интересов;
- лично-ориентированное обучение;
- коммуникационные технологии;
- технология опережающего обучения.

Оборудование: раздаточный материал, компьютерная презентация, проектор, доска

Таблица 1 – Технологическая карта

| Этапы урока | Действия учителя | Действия студентов |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Организационный | Greeting: Good afternoon, students! I'm glad to see you. Sit down, | Приветствуют |

| | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | <p>2/ Wheels- What are the wheels made of? The wheels are made of rubber and metal.</p> <p>3/ Windscreen wiper- What is the windscreen wiper made of? The windscreen wiper is made of plastic.</p> <p>4/ Windscreen- What is the windscreen made of? The windscreen is made of glass.</p> <p>5/ Headlight- What is the headlight made of? The headlight is made of glass and plastic.</p> <p>6/ Steering wheel- What is the steering wheel made of? The steering wheel is made of wood, leather, metal.</p> <p>7/ Bonnet- What is the bonnet made of? The bonnet is made of metal and aluminum.</p> <p>8/ Tire- What is the tire made of? The tire is made of rubber.</p> <p>9/ The number plate- What is the number plate made of? The number plate is made of metal. Slide 3</p> | |
| <p>Чтение текста, работа с вопросами.</p> | <p>Let`s read this text and try to translate.</p> <hr/> <p>COMPONENTS OF THE AUTOMOBILE</p> <p>Basically, the automobile consists of three parts: the power plant, or the engine, the chassis and the body. To these may be added the accessories: the heater, lights, radio, speedometer and other devices.</p> <p>The power plant, or engine is the source of power that makes the wheels rotate and the car move. It includes electric, fuel, cooling and lubricating systems. Most automobile engines have six or eight cylinders.</p> <p>The chassis consists of a power train, frame with axles, wheels and springs. The chassis includes brakes and steering system.</p> <p>The power train carries the power from the engine to the car wheels and contains the clutch, gearbox, propeller or cardan shaft, differential and the final drive.</p> <p>The clutch is a friction device connecting (or disconnecting) the engine crankshaft to the gears in the gearbox. It is used for freeing the gearbox from the engine and is controlled by the clutch pedal.</p> <p>Brakes are important mechanisms of the car. They are used to slow or stop the car. Most braking systems in use today are hydraulic. They are operated by the brake pedal. When the driver pushes down on the brake pedal, they are applied and the car stops. Some questions are there for you.</p> <p>Answer the questions.</p> <p>What are the main basic parts of the automobile? What does the chassis consist of? What units does the power train contain? What is the function of the clutch? Why are brakes needed?</p> <p>Answers</p> <p>a. The clutch, gearbox, cardan shaft and the final drive, b. Freeing the engine from the gearbox, c. The power plant, the chassis and the body. d. A power train, frame with axles, wheels and springs.</p> | <p>Читают текст, переводят, отвечают на вопросы</p> |

e. To slow or stop the car.

| | |
|---|---|
| 1 | C |
| 2 | D |
| 3 | A |
| 4 | B |
| 5 | E |

Работа в парах.

Work with pairs, read some sentences and finish up the sentences. Only one answer is correct.
 The mechanism used for stopping the car is
 The mechanism used for changing the speed is
 a) clutch; b) gearbox; c) brakes;
 3. The mechanism used for connecting (or disconnecting) the engine from the gearbox is
 a) brakes; b) clutch; c) steering system.
 4. The unit carrying the power from the engine to the car wheels is
 a) power plant b) power train; c) chassis.
 5. The instrument measuring the speed of the car is ...
 a) heater; b) lights; c) speedometer.

I'll give you 5 minutes.
 Are you ready? Let`s check up.
 Let`s work in pairs.
 Every pair gets a picture of the car. Your task is to write English words. Приложение 1
 6). Look at the blackboard again. You can see an automobile, can`t you?
 One person from each pairs goes to the blackboard, finds all necessary components of the automobile and writes the words.
 7) Let`s listening the story about different models of the car. You should guess the model.
 Ss1- Lamborghini Slide 8
 Two-door, mid-engined, four-wheel-drive sports car. The engine is 6.2-litre V12, with 571 bhp. The acceleration is 0-60 mph in 3.8 seconds with a top speed of 205 mph. The doors do not open conventionally
 Ss2- mini Slide 9
 The original model came on the market forty years ago and became an icon of 190 Britain. The car became very famous in the film The Italian job. The new version has a 1 bhp, inter-cooled 1.6-litre engine and a six-speed manual gearbox.
 Ss3- BMW 7-series Slide 10

Работают в парах

| | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | A four door executive luxury saloon which has been completely updated and now has no gear stick and no handbrake but a large aluminum knob on the centre console. Most of the technical systems are operated by a controller which acts like a computer mouse, or by up to 270 voice activated commands. | |
| Монологические высказывания студентов. | Advertisement(творческие работы учащихся) Slide 11 | Рассказывают об автомобилях |
| Подведение итогов. Выставление оценок. | Thank you for your work. Did you like the work today? Any comments? Have you got any questions? Good-bye. | |

Список использованной литературы

1.Шляхова, В. А. Английский язык для автотранспортных специальностей: Учебное пособие. — 5-е изд., стер. — СПб.:Издательство «Лань», 2017.

О.С. Филиппова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: beauty_45@mail.ru

РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.01 МАТЕМАТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Тема: Решение систем линейных уравнений методами Крамера, Гаусса и методом обратной матрицы.

Цели занятия:

1.Образовательная:

- формировать навыки и умения решения систем линейных уравнений, используя методы Крамера, Гаусса и метод обратной матрицы;

- закрепить понятия: матрица, определитель матрицы, система линейных уравнений;
- закрепить умения студентов вычислять определители третьего порядка, находить обратную матрицу.

2.Развивающая:

- способствовать развитию творческой активности и самовыражения;
- способствовать развитию здоровой конкуренции, развитию умственной деятельности, быстроты мышления, логики.

3. Воспитательная:

- формировать у студентов интерес к будущей профессии, чувство ответственности за качественное выполнение профессиональных обязанностей.

Тип занятия: Изучение нового материала

Технологии:

- интерактивная;
- технология развития критического мышления;
- практико-ориентированная.

Средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- презентация.

Раздаточный материал:

- задания на печатной основе.

Межпредметные связи:

- техническая механика;
- основы электроники.

Литература:

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 495 с.

2. Дадаян, А.А. Математика для педагогических училищ: Учебник / А.А. Дадаян. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 512 с.

3. Соловейчик, И.Л. Сборник задач по математике для техникумов/ И.Л. Соловейчик, В.Т. Лисичкин. - М.: Оникс 21 век, 2014. – 480 с.

ХОД ЗАНЯТИЯ

| № п/п | Время, мин. | Содержание занятия, учебные вопросы | Методы и методические приемы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 3 | Организационный момент - приветствие; - переключка; - ознакомление с темой занятия. | Словесный | Готовность к занятию |
| 2 | 2 | Целеполагание - мотивация; - постановка цели занятия. | Словесный Наглядный | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 3 | 15 | Актуализация - мотивация; - подготовка к восприятию темы занятия; (<i>приложение 1</i>) - выполнение теста, представление результатов тестирования. (<i>приложение 2</i>) | Словесный Наглядный Практический | Готовность к целенаправленной деятельности и восприятию темы занятия Первичное осмысление студентом темы занятия |
| 4 | 45 | Изучение нового материала по теме «Решение систем линейных уравнений методами Крамера, Гаусса и методом обратной матрицы» - деление на подгруппы; - объяснение заданий и постановка целей при работе в микрогруппах; (<i>приложение 3</i>) - групповая работа с материалами с использованием кейс-метода. (<i>приложение 4</i>) | Объяснительно-иллюстративный Практический Наглядный Интерактивный | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| 5 | 15 | Подведение итогов работы - презентация работы | Анализ | Готовность к публичной демонстрации знаний, |

| | | | | |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | микрогрупп. | Интерактивный | умений и навыков ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. Правильное и оперативное решение задач Адекватное восприятие результата |
| 6 | 3 | Подведение итогов занятия Краткий анализ работы микрогрупп | Словесный Беседа Анализ Выводы | Достижение цели занятия |
| 7 | 2 | Домашнее задание (приложение 5) | Словесный Объяснение | Осуществление самоконтроля и адекватная самооценка |
| 8 | 5 | Рефлексия Самоанализ содержания занятия студентами «10 баллов». (приложение 6) | Словесный Беседа | Владение умением самоанализа |

Приложение 1

Матричная алгебра - раздел алгебры, посвященный правилам действий над матрицами - одним из самых важных, употребляемых и содержательных понятий в математике.

В наше время тема матриц и матричной алгебры является актуальной.

Матрицы - это, образно говоря, кирпичи и строительные блоки для построения и использования различных алгоритмов и математических моделей.

Матрицы проникли почти во все отрасли человеческой деятельности. В математике они используются при исследовании систем m линейных уравнений с n неизвестными. В экономике - при отражении соотношений затрат, производственных и экономических структур. В технике - при расчете сооружений. В физике матрицы применены для повышения точности вычисления значений полей вблизи неоднородности, теории управления, статистики, других областей науки и знаний.

Матричный язык, обозначения и матричные вычисления широко используются в различных областях современной математики и её приложений. Матрицы являются основным математическим аппаратом линейной алгебры и

применяются при исследовании линейных отображений векторных пространств, линейных и квадратичных форм, систем линейных уравнений. Матрицы используются в математическом анализе при интегрировании систем дифференциальных уравнений, в теории вероятностей.

Матрицы используются в механике и теоретической электротехнике при исследовании малых колебаний механических и электрических систем, в квантовой механике.

Приложение 2

Тест по теме «Матрицы и определители»

1. Дана матрица $A = \begin{pmatrix} -2 & 4 & 0 \\ 1 & 3 & -5 \\ 2 & 6 & -1 \end{pmatrix}$. Чему равен элемент матрицы a_{23} ?

- 1) 6
- 2) -5
- 3) 3
- 4) 1

2. Определите размер матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 0 \\ -1 & -1 & 2 \\ 4 & 2 & 3 \\ -5 & 8 & 0 \\ 2 & 2 & 0 \\ 5 & -1 & 4 \end{pmatrix}$

- 1) $A_{6 \times 3}$
- 2) $A_{3 \times 6}$
- 3) A_{18}
- 4) A_9

3. Какая из матриц является диагональной?

1) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 \\ 1 & 5 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 1 \\ 1 & 5 & 1 \\ 1 & 1 & 5 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} -4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 6 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

4. Как называется диагональная матрица, у которой все элементы главной диагонали – единицы?

- 1) единичной
- 2) нулевой
- 3) вектор-строка
- 4) вектор-столбец

5. Найдите транспонированную матрицу A^T для матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 0 & -5 & -7 \end{pmatrix}$

1) $A = \begin{pmatrix} 0 & -5 & -7 \\ 2 & -3 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -7 & -5 & 0 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -5 & -3 \\ -7 & 1 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -3 & -5 \\ 1 & -7 \end{pmatrix}$

6. Найдите определитель матрицы $A = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

- 1) 10
- 2) 14
- 3) -14
- 4) 6

7. Найдите алгебраическое дополнение A_{31} матрицы $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 8 & -5 & 4 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

- 1) -5
- 2) 13
- 3) 3
- 4) 5

8. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 8 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 4 & 1 & -1 \end{pmatrix}$. Найдите $4A-B$

1) $\begin{pmatrix} -13 & 2 & 32 \\ 12 & 3 & 9 \end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix} 13 & 2 & -32 \\ -12 & 9 & 3 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} -13 & -2 & 32 \\ -12 & 3 & -9 \end{pmatrix}$

$$4) \begin{pmatrix} 13 & -2 & 32 \\ -12 & 3 & 9 \end{pmatrix}$$

9. Выберите неверное утверждение:

- 1) При транспонировании значение определителя матрицы не меняется
- 2) Определитель единичной матрицы равен единицы
- 3) Определитель матрицы с двумя равными строками (столбцами) не равен нулю
- 4) Определитель матрицы, содержащий нулевую строку (столбец), равен нулю

10. Выберите верное утверждение:

- 1) Если поменять местами две строки (столбца) матрицы, то определитель матрицы не поменяет знак
- 2) Для матрицы первого порядка значение определителя равно значению элемента этой матрицы
- 3) Определитель матрицы равен сумме элементов строки определителя на их алгебраические дополнения
- 4) Определитель матрицы равен сумме произведений элементов строки определителя на их миноры

11. Найдите произведение матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & -4 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -2 & 4 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$.

1) $\begin{pmatrix} 5 & -10 \\ -3 & 8 \end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -10 & 8 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 3 \\ -4 & 4 & -4 \end{pmatrix}$

4) данная операция не выполнима

12. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ и матрица $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -6 \end{pmatrix}$. Найдите произведение матриц AB и BA

1) $AB = \begin{pmatrix} 0 & 24 \\ 2 & -6 \end{pmatrix}$ и $BA = \begin{pmatrix} 5 & -10 \\ -3 & 8 \end{pmatrix}$

2) $AB = BA = \begin{pmatrix} 0 & 24 \\ 2 & -6 \end{pmatrix}$

3) $AB = BA = \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ 0 & -6 \end{pmatrix}$

4) $AB = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 24 & -6 \end{pmatrix}$ и $BA = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -10 & 8 \end{pmatrix}$

13. Найдите обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$

1) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 0,25 \\ -0,5 & 0,25 \end{pmatrix}$

2) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$

3) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & -0,5 \\ 0,25 & 0,25 \end{pmatrix}$

4) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0,25 & -0,25 \\ 0,5 & 0 \end{pmatrix}$

Ответы теста:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 |

| | | |
|----|----|----|
| 11 | 12 | 13 |
| 2 | 1 | 1 |

Возможна взаимопроверка или самопроверка теста.

Критерии оценивания теста:

11-13 заданий – оценка «отлично»

9-10 заданий – оценка «хорошо»

6-8 заданий – оценка «удовлетворительно»

менее 5 заданий – оценка «неудовлетворительно»

Приложение 3

1. Изучить теорию.
2. Решить систему линейных уравнений одним из способов.
3. Представить результаты своей работы на всеобщее обозрение.
4. Пока представитель одной подгруппы записывает решение системы своим методом на доске, студенты остальных подгрупп – записывают это решение к себе в тетрадь.
5. Задать вопросы отвечающей подгруппе.

Приложение 4

Кейс-пакет 1

Решение систем линейных уравнений (СЛУ) методом Крамера

Метод Крамера основан на использовании определителей в решении систем линейных уравнений. Это значительно ускоряет процесс решения.

Метод Крамера может быть использован в решении системы стольких линейных уравнений, сколько в каждом уравнении неизвестных. Если определитель системы не равен нулю, то метод Крамера может быть использован в решении, если же равен нулю, то не может. Кроме того, метод Крамера может быть использован в решении систем линейных уравнений, имеющих единственное решение.

Определение. Определитель, составленный из коэффициентов при неизвестных, называется определителем системы и обозначается Δ (дельта).

Определители $\Delta_{x_1}, \Delta_{x_2}$ получаются путём замены коэффициентов при соответствующих неизвестных свободными членами:

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix} = b_1 a_{22} - a_{12} b_2 ;$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix} = a_{11} b_2 - b_1 a_{21} .$$

Формулы Крамера для нахождения неизвестных:

$$x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta}, \quad x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta} .$$

Найти значения x_1 и x_2 возможно только при условии, если $\Delta \neq 0$.

Этот вывод следует из следующей теоремы.

Теорема Крамера. Если определитель системы отличен от нуля, то система линейных уравнений имеет одно единственное решение, причём, неизвестное равно отношению определителей. В знаменателе – определитель системы, а в числителе – определитель, полученный из определителя системы путём замены коэффициентов при этом неизвестном свободными членами. Эта теорема имеет место для системы линейных уравнений любого порядка.

Пусть дана система

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \dots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n = b_n \end{cases}$$

На основании теоремы Крамера

$$x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta},$$

$$x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta},$$

.....

$$x_n = \frac{\Delta_{x_n}}{\Delta},$$

где

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

определитель системы. Остальные определители получим, заменяя столбец с коэффициентами соответствующей переменной (неизвестного) свободными членами:

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ b_2 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_n & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix},$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & b_2 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & b_n & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}, \dots,$$

$$\Delta_{x_n} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & b_1 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & b_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & b_n \end{vmatrix}.$$

Решить систему линейных уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 9 \\ 3x - 5y + z = -4 \\ 4x - 7y + z = 5 \end{cases}$$

Кейс-пакет 2

Решение СЛУ методом обратной матрицы

Систему можно решить и матричным способом.

Рассмотрим систему вида:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 = b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 = b_3 \end{cases} \quad (1)$$

Составим матрицу системы из коэффициентов при неизвестных:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}.$$

Из неизвестных x_1, x_2, x_3 и свободных членов составим матрицы – столбцы

$$X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}.$$

Тогда система (1) в матричной форме примет вид

$$A \cdot X = B. \quad (2)$$

Чтобы найти матрицу X , умножим (7) на A^{-1} слева.

$$A^{-1} \cdot A \cdot X = A^{-1} \cdot B \Rightarrow X = A^{-1} \cdot B$$

Решить систему линейных уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 9 \\ 3x - 5y + z = -4 \\ 4x - 7y + z = 5 \end{cases}$$

Кейс-пакет 3

Решение СЛУ методом Гаусса

Метод Гаусса – наиболее универсальный метод решения СЛУ (за исключением ну уж очень больших систем). В отличие от метода Крамера, он подходит не только для систем, имеющих единственное решение, но и для систем, у которых решений бесконечное множество. Здесь возможны три варианта.

1. Система имеет единственное решение (определитель главной матрицы системы не равен нулю);
2. Система имеет бесконечное множество решений;
3. Решений нет, система несовместна.

Итак, у нас есть система (пусть у нее будет одно решение), и мы собираемся решать ее методом Гаусса. Как это работает?

$$\begin{cases} a_{11} \cdot x_1 + a_{12} \cdot x_2 + \dots + a_{1n} \cdot x_n = b_1 \\ a_{21} \cdot x_1 + a_{22} \cdot x_2 + \dots + a_{2n} \cdot x_n = b_2 \\ \dots \\ a_{m1} \cdot x_1 + a_{n2} \cdot x_2 + \dots + a_{mn} \cdot x_n = b_n \end{cases}$$

Метод Гаусса состоит из двух этапов – прямого и обратного.

Прямой ход метода Гаусса

Сначала запишем расширенную матрицу системы. Для этого в главную матрицу добавляем столбец свободных членов.

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{pmatrix}$$

Вся суть метода Гаусса заключается в том, чтобы путем элементарных преобразований привести данную матрицу к ступенчатому (или как еще говорят треугольному) виду. В таком виде под (или над) главной диагональю матрицы должны быть одни нули.

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{pmatrix}$$

Что можно делать:

1. Можно переставлять строки матрицы местами;
2. Если в матрице есть одинаковые (или пропорциональные) строки, можно удалить их все, кроме одной;
3. Можно умножать или делить строку на любое число (кроме нуля);
4. Нулевые строки удаляются;
5. Можно прибавлять к строке строку, умноженную на число, отличное от нуля.

Обратный ход метода Гаусса

После того как мы преобразуем систему таким образом, одна неизвестная X_n становится известна, и можно в обратном порядке найти все оставшиеся неизвестные, подставляя уже известные иксы в уравнения системы, вплоть до первого.

Решить систему линейных уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 9 \\ 3x - 5y + z = -4 \\ 4x - 7y + z = 5 \end{cases}$$

Приложение 5

Домашним заданием:

- повторить методы решения СЛУ;
- решить СЛУ различными методами:

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 7, \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 1, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 6. \end{cases}$$

- подготовить сообщение на тему «Векторы на плоскости и в пространстве» (следующая тема).

Приложение 6

Рефлексия «10 баллов».

Студенты оценивают по 10-бальной шкале работу на занятии с позиции:

«Я» 0 _____ 10

«Мы» 0 _____ 10

«Дело» 0 _____ 10.

Н.А. Пушкарева,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail:nata.vostr75@yandex.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Тема: Античная философия

Цели занятия:

- образовательная:

обеспечить условия изучения основных идей первого, натурфилософского, периода античности.

- развивающая:

развивать абстрактное и логическое мышление, формировать позитивное, оптимистическое мировоззрение.

- воспитательная:

содействовать формированию представлений о ценности жизни, гуманизме и толерантности.

Тип занятия: Изучение нового материала.

Вид занятия: Лекция с элементами дискуссии.

Оснащение занятия:

- наглядные пособия:

мультимедиа: компьютер, проектор, презентация, флипчарт, маркер

- раздаточный материал:

задания на печатной основе

Технологии: технология развития критического мышления, личностно-ориентированное обучение

Литература:

6. Сычев, А.А. Основы философии / А. А. Сычев: учебник, 2-е изд., испр. – М.: Альфа-М, 2015. – 366 с.
7. Кохановский, В. П. Философия: учеб. пособ. для высших учебных заведений / В. П. Кохановский – Изд. 6-е, переработанное и дополненное. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. -575 с.

ХОД ЗАНЯТИЯ

| № п/п | Вр., мин | Этапы занятия | Содержание этапа | Методы и методические приемы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|-------|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | Организационный | Приветствие Переключка | Словесный | Готовность к занятию |
| 2 | 4 | Целеполагание | Мотивация Ознакомление с темой и планом занятия Сообщение целей | Создание проблемной ситуации | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Готовность к целенаправленной деятельности по теме занятия |
| 3 | 3 | Актуализация знаний | Подготовка обучающихся к восприятию новой темы: фронтальный опрос по изученным ранее темам | Фронтальная беседа | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Готовность к восприятию темы занятия |
| 4 | 60 | Изучение нового материала | Введение в тему Знакомство с учением Милетской школы о трех субстанциях Изучение дуалистических идей Пифагора Самосского Создание проблемной ситуации и ее разрешение с помощью апории Зенона Элейского Знакомство с | Диалоговое проблемное изложение Исследовательский Наглядно-Иллюстративный Практический Анализ Выводы | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | | | | | |
|---|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | атомистикой Демокрита Абдерского Изучение диалектики Гераклита Эфесского Выполнение практических заданий по ходу лекции | | Развитие логического и абстрактного мышления |
| 5 | 15 | Закрепление изученного материала | Решение логических задач -ассоциация | Игровой | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Правильное и оперативное решение логических задач |
| 6 | 2 | Домашнее задание | Объяснение разноуровневого домашнего задания | Объяснение Инструктаж | Осуществление самоконтроля и адекватная самооценка |
| 7 | 2 | Подведение итогов | Краткий анализ содержания занятия | Фронтальная беседа | Выполнение плана занятия в соответствии с поставленными целями |
| 8 | 2 | Рефлексия | Самоанализ содержания занятия студентами | Фронтальная беседа | Владение умением самоанализа |

Задание для студентов

Вычеркните из каждой тройки слов лишнее

и аргументируйте свой ответ

(этап закрепления)

| |
|-------------|
| Фалес |
| Анаксимен |
| Анаксимандр |
| |
| Гераклит |
| Демокрит |
| Зенон |
| |
| Пифагор |
| Парменид |
| Гераклит |
| |
| Фалес |
| Гераклит |
| Демокрит |
| |
| Анаксимандр |
| Демокрит |
| Гераклит |

| |
|----------------|
| ОГОНЬ |
| вода |
| воздух |
| |
| апейрон |
| апория |
| атом |
| |
| необходимость |
| случайность |
| закономерность |
| |
| число |
| вода |
| атом |
| |
| стихия |
| апейрон |
| ананке |

Задание для студентов

Подпишите цитату именем автора

(этап закрепления)

1. «Солнце вращается вокруг Земли подобно тому, как вокруг нашей головы вращается шапочка. Солнце плоское, как лист дерева. Звезды, как гвозди, вбиты в небосвод. Земля лежит на воздухе, и, будучи ею заперт, он приобретает упругость».

(_____)

2. «В беспредельном заключается всяческая причина всеобщего возникновения и уничтожения, из него выделились небеса и миры, число которых бесконечно».

(_____)

3. «Начало всего – единица. Единице, как причине, подлежит, как вещество, неопределенная двоица. Из единицы и двоицы исходят числа, из чисел – точки, из точек – линии, из них – фигуры, плоские и объемные...»

(_____)

4. «Лишь в общем мнении существует сладкое и горькое, теплое и холодное; в действительности же есть только атомы и пустота».

(_____)

5. «Враждующее соединяется, из расходящихся возникает гармония, и все происходит через борьбу».

(_____)

6. «Зерна всего сущего имеют влажную природу».

(_____)

7. «Летящая стрела неподвижна, так как в каждый момент времени она покоится, а поскольку она покоится в каждый момент времени, то она покоится всегда».

(_____)

8. «Мир един из всего,
не создан ни кем из богов и ни кем из людей,

а был, есть и будет
вечно живым огнем,
мерами возгорающим и мерами угасающим».

(_____)

Домашнее задание:

Выполните задания.

Критерии оценки: 1, 2, 3 задания - 3 балла

1, 2, 3, 4 задания – 4 балла

1, 2, 3, 4, 5 задания - 5 баллов

1. Опишите дальнейшую судьбу знаменитой чаши Фалеса Милетского, которую ему подарили, как мудрейшему из людей.
2. Поясните, что означает словосочетание «музыка сфер» или «гармония космоса» в философии Пифагора Самосского.
3. Дайте характеристику бытия по Пармениду Элейскому.
4. Сравните представления Демокрита Абдерского и элеатов о бытии.
5. Проанализируйте содержание категории «Логос» в философии Гераклита Эфесского.

Литература:

1. Сычев, А. А. Основы философии/ А. А. Сычев: учебник, 2-е изд., испр. – М.: Альфа-М, 2015. – 366с. – **с. 34-38**
2. Кохановский, В. П. Философия: учеб. пособ. для высших учебных заведений / В. П. Кохановский – Изд. 6-е, переработанное и дополненное. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 575 с. – **с. 94-95**

Е.С. Ильина,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: ilyina_kgk@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 17 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ
ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Тема: Трудовой договор: понятие, содержание, основные элементы

Цели:

Образовательная:

- формировать знания об особенностях заключения и оформления трудовых договоров;
- дать представление о сроке действия, сторонах, условиях заключения трудового договора.
- научить различать права и обязанности субъектов трудовых правоотношений.

Развивающая:

- совершенствовать умение находить практическое применение знаниям;
- создавать условия для развития умений и навыков сотрудничества и эффективного поведения;
- создавать условия для развития умения студентов работать с правовым документом, анализировать их, формулировать и подтверждать примерами свою точку зрения, моделировать ситуации.

Воспитательная:

- содействовать в ходе урока формированию мировоззренческих понятий, определяющих активную гражданскую позицию;
- способствовать воспитанию толерантности, цивилизованного правосознания;
- способствовать воспитанию правовой культуры у студентов, умение защищать свои права.

Тип занятия: урок обобщения и систематизации знаний.

Методы обучения:

1. По источнику знаний:

- словесные: объяснение;
- наглядные: инструкционные карты, презентация;
- практические.

2. По характеру познавательной деятельности:

- поисковый;
- проблемный.

3. Формы организации познавательной деятельности

- индивидуальная;
- групповая.

Формируемые компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |

| | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, | <p>Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> |

| | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. |

Средства обучения (оборудование): ПК, мультимедийный проектор, презентация, инструкционная карта, рабочие листы.

Программное обеспечение: MS Word, MS PowerPoint, СПС «Консультант плюс».

Используемая литература и ресурсы сети Интернет:

Основная литература:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). Официальный текст

Конституции РФ с внесенными поправками от 21.07.2014 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 01.08.2014, в "Собрании законодательства РФ", 04.08.2014, N 31, ст. 4398.

2. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018). Первоначальный текст документа опубликован в изданиях "Российская газета", N 256, 31.12.2001, "Парламентская газета", N 2-5, 05.01.2002, "Собрание законодательства РФ", 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.

3. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / В.В. Румынина. – М.: Академия, 2013.

Дополнительная литература:

1. Борисова, Е. А. Апелляция, кассация, надзор по гражданским делам: учеб. пособие / Е. А. Борисова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2016.

2. Вайпан, В.А. Источники предпринимательского права: учебно-методический комплекс (учебное пособие в рамках дисциплины "Предпринимательское право Российской Федерации") / В.А. Вайпан - М.: Юстицинформ, 2017.

3. Трудовое право России. Практикум: Учебное пособие / Под ред. И.К. Дмитриевой, А.М. Куренного. — М.: Юстицинформ, Издательский дом "Правоведение", 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (законодательство Российской Федерации, справочная информация, юридическая литература)

2. Сервер органов государственной власти [Электронный ресурс]. - Режим доступа: Режим доступа: <http://www.gov.ru/>

3. Коллекция юридических словарей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mirslovarei.com/>

4. Судебная система Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.lexpages.ru/sudebnayasistema/>

Структура урока:

| № п/п | Время | Этапы занятия | Методические приемы |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. | 2 мин. | Организационный этап. Приветствие. Мотивация на работу на уроке. | Словесный |
| 2. | 8 мин. | Актуализация знаний. Воспроизведение знаний и умений, которые потребуются для выполнения предложенных заданий (стадия вызова). | Наглядный словесный |
| 3. | 65 мин. | Изучение нового материала. Практическая работа по плану с использованием СПС «Консультант Плюс». (стадия осмысления) | Словесный Наглядный Частично-поисковый Проблемный |
| 4. | 5 мин. | Игра «Крестики-нолики» (стадия закрепления материала) | Наглядный Словесный Проблемный |
| 5. | 2 мин. | Домашнее задание | Словесный |
| 6. | 1 мин. | Подведение итогов | Словесный |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Материалы к содержанию этапов урока.

1. Этап мотивации. Беседа преподавателя.

Сегодня, взрослым людям не всегда удастся отстоять свои права и интересы в трудовых отношениях, хотя они уже способны ориентироваться в различных жизненных ситуациях. Что же говорить о молодых людях, только начинающих свою карьеру. Поэтому на нашем занятии речь пойдет, наверное, о самом важном и значимом институте трудового права – трудовом договоре, ведь от тех норм, которые прописаны в этом документе зависит трудовая деятельность работника.

2. Этап актуализации.

Преподаватель предлагает студентам ответить на следующие вопросы:

- Что такое трудовой договор?
- Какие условия должны быть включены в содержание трудового договора?
- Кого можно назвать работником?

- Что такое испытательный срок?

Преподаватель подводит студентов к изучению темы сообщением:

На протяжении тысячелетий человечество шло по пути развития и совершенствования орудий труда, чтобы с их помощью создавать для людей какие-либо блага. Именно трудом, то есть целенаправленной, осознанной деятельностью по производству материальных и нематериальных благ, создается экономическая основа общества. А труд позволяет каждому человеку реализовать себя, найти свое место в жизни.

По ходу изучения нового материала мы с вами будем заполнять следующую таблицу.

3. Этап изучения нового материала.

Изучение нового материала. Практическая работа по плану с использованием СПС «Консультант Плюс».

На основании инструкционной карты студенты самостоятельно создают таблицу на рабочем столе своего компьютера и заполняют ее в течение всего занятия, используя СПС «Консультант Плюс», выбирая необходимую информацию из Трудового Кодекса РФ. (Инструкционная карта №1,2)

Далее идет совместное обсуждение новых понятий и их характеристик.

| Понятие | № статьи ТК РФ | Характеристика |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|
| Трудовое правоотношение | | |
| Работник и работодатель | | |
| Трудовой договор (ТД) | | |
| Документы, предъявляемые при заключении ТД | | |
| Трудовая книжка | | |
| Форма ТД | | |
| Возраст заключения ТД | | |
| Срок ТД | | |
| Содержание ТД | | |
| Основания расторжения ТД | | |

4. Этап закрепления материала.

Проводится в форме игры «Крестики-нолики».

Игра «Крестики-нолики»

Студенты отвечают на вопросы и в таблице ставят «крестик» если согласны с утверждением, «нолик» - если не согласны. Ячейка таблицы соответствует номеру вопроса.

Игра «Крестики-нолики»

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

Обозначения: X - да; O - нет.

1. Заключение трудового договора возможно только с 18 лет.
2. Основным документом, регулирующим трудовые отношения, является Трудовой кодекс РФ.
3. Сторонами трудового договора является работник, работодатель и профсоюзный комитет.
4. При приеме на работу работник обязан представить следующие документы: паспорт, трудовую книжку, страховое свидетельство государственного пенсионного страхования, документ об образовании, справку с места жительства, характеристику с последнего места работы или учебы.
5. Срок трудового договора, заключаемый на определенный срок, не должен превышать 5 лет.
6. Продолжительность рабочей недели для подростков от 14 до 16 лет составляет 36 часов в неделю
7. При увольнении работника трудовая книжка и расчет выдаются через 3 дня после расторжения трудового договора.
8. Работник, расторгающий трудовой договор по своей инициативе, должен предупредить работодателя о расторжении трудового договора за 14 дней до дня расторжения договора.
9. Трудовой договор может заключаться как в письменной, так и в устной форме.

5. Домашнее задание творческого характера.

Студентам необходимо провести опрос среди своих знакомых на тему:
«Нарушались ли их права при заключении трудового договора?»»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Инструкционная карта №1

Алгоритм работы по созданию таблицы

1. На рабочем столе создайте документ Microsoft Office Word;
2. Присвойте ему название «Трудовой договор»;
3. Откройте этот документ;
4. С помощью вкладки «Вставка» создайте таблицу, состоящую из 3 столбцов и 11 строк;
5. Заполните графы таблицы по образцу.

| Понятие | № статьи ТК РФ | Характеристика |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|
| Трудовое правоотношение | | |
| Работник и работодатель | | |
| Трудовой договор(ТД) | | |
| Документы, предъявляемые при заключении ТД | | |
| Трудовая книжка | | |
| Форма ТД | | |
| Возраст заключения ТД | | |
| Срок ТД | | |
| Содержание ТД | | |
| Основания расторжения ТД | | |

Инструкционная карта №2.

Алгоритм работы с СПС «Консультант Плюс»

Найти определение:

1. Вставьте диск в дисковод
2. Выберите строку: Правовая информация: Информационный банк
Консультант Плюс
3. Закройте окно быстрого поиска

4. Вверху найдите надпись словарь терминов
5. Впишите искомое слово в окне: Найти (например, трудовое отношение)
6. Выберите слева из трех названий искомое
Найти документ:
 1. Выберите вкладку Кодексы:
 2. В списке найдите Трудовой Кодекс РФ
 3. Откройте этот документ, найдите раздел 3 «Трудовой договор».

И.М. Хазиева,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Тема: Термическая обработка. Закалка и отпуск

Цели урока:

Обучающая:

- изучить цель и виды закалки и отпуска, виды охлаждающей среды, алгоритм определения параметров термической обработки.

Развивающая:

- развивать память, логическое мышление, сообразительность;
- развивать способность наблюдать, анализировать, добиваться поставленной цели;
- развивать умение работать с учебно-нормативными и справочными материалами.

Воспитательная:

- воспитывать инициативность, целеустремленность, самостоятельность;
- воспитывать позитивное отношение к себе и окружающим;
- воспитывать положительное социально-устойчивое поведение.

Тип урока: комбинированный

Оборудование: опорные материалы, рабочие тетради, раздаточный материал, мультимедиапроектор.

Технологии и методы: практико-ориентированные; эвристический, интерактивный, практический методы.

Форма ОПД: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

Учебно-методическая карта урока

| № п/п | Название этапа | Дидактические задачи этапа | Деятельность преподавателя | | Деятельность студента | Результат взаимодействия |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Элемент педагогической техники | Методы и формы обучения | | |
| 1 | Организационный этап (2 мин) | Подготовка студентов к работе на занятии | Приветствие, проверка готовности к уроку | | Приветствие | Полная готовность студентов |
| 2 | Сообщение темы, целей и задач занятия (3 мин) | Активизация, мотивация познавательной деятельности | Лекция-беседа | Фронтальная | Эмоциональный и деловой настрой | Быстрое включение студентов в деловой ритм |
| 3 | Проверка изученного материала (10 мин) | Проверка уровня усвоения учащимися знаний по темам «Углеродистые стали», «Легированные стали», выявление пробелов в знаниях и их устранение | Опрос (см. прил. 1 и 2) | Фронтальная | Устные ответы на вопросы, работа с карточками | Повторение информации, необходимой для восприятия новой. Коррекция знаний |
| 4 | Презентация нового материала (30 ми) | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания и анализа студентами цели, видов закалки, сред охлаждения, видов дефектов | Лекция с элементами беседы, лекция вдвоем (см. прил. 3) | Фронтальная | Восприятие, осознание и запоминание полученной информации. Устные ответы на вопросы (см. прил. 4). Работа с наглядными пособиями | Воспринятая учебная информация |
| 5 | Закрепление нового материала (15 мин) | Установление правильности и осознанности понимания изученного материала. Выявление пробелов первичного | Преподаватель объясняет ход работы, наблюдает за выполнением задания, консультирует | Самостоятельная работа в микро группах (см. прил. 6) | Актуализация знаний. С помощью опорного конспекта выполняют задание в группе, один студент из группы сообщает | Самостоятельное выполнение заданий, требующих применения прежних знаний и новых. Получение |

| | | | | | | |
|---|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | осмысления и их корректировка | | | вывод аудитории. | достоверной информации о достижении всеми студентами планируемых результатов обучения |
| 6 | Презентация нового материала (5 мин) | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания и анализа студентами цели и видов отпуска | Лекция вдвоем (см. прил. 7) | Фронтальная | Восприятие, осознание и запоминание полученной информации | Воспринятая учебная информация |
| 7 | Закрепление нового материала (5 мин) | Установление правильности понимания изученного материала. Выявление уровня усвоения информации, обеспечение коррекции | Преподаватель объясняет алгоритм задания (см. прил. 8) | Словесный (беседа), Наглядный, словесно-иллюстративный, работа в группа | актуализация знаний. По 1 человеку от каждого ряда работают у доски, составляют логическую цепочку из слов на доске, находят лишнее, расшифровывают его | выполнение заданий по рядам, требующих применения изученной информации. Получение достоверной информации о достижении всеми студентами планируемых результатов обучения |
| 8 | Систематизация и обобщение изученного материала (10 мин) | Формирование целостной системы ведущих знаний студентов по теме занятия | Преподаватель помогает студентам осмыслить новую информацию, сделать выводы (см. прил. 9,10) | Фронтальная | Студенты составляют кроссворд по изученному материалу, выделяя ключевое слово | Анализ, систематизация и обобщение видов закаливания и отпуска, выявление места изученной информации в |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | системе получаемых знаний |
| 9 | Задание на дом (5 мин) | Обеспечение понимания студентами цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | Преподаватель объясняет домашнее задание, акцентируя внимание на уровнях сложности | Фронтальная | Студенты выслушивают, записывают домашнее задание, задают вопросы для уточнения | Реализация необходимых и достаточных условий для успешного выполнения домашнего задания всеми студентами |
| 10 | Подведение итогов и рефлексия (5 мин) | Оценка результатов усвоения нового материала | Преподаватель анализирует способы деятельности студентов (проверяет выполнение задания и объявляет результаты), мобилизует на рефлексии поведения | Фронтальная | Студенты осознают важность проделанной на занятии работы, анализируют ее уровень, выслушивают преподавателя | Адекватность самооценки студента, оценке преподавателя. Получение студентами информации о реальных результатах учения |

Приложение 1

Вопросы для фронтального опроса

1. Что такое сталь?
2. Перечислите основные группы сталей.
3. В чем особенность легированной стали?
4. Перечислите виды легированной стали.
5. Где применяют быстрорежущие стали?
6. Как влияет на свойства стали содержание углерода?
7. Как влияет на свойства стали содержание хрома?
8. В чем разница между сталью и чугуном?
9. Чем отличаются легированные и углеродистые инструментальные стали?
10. Какой химический элемент обеспечивает стали прочность?

Приложение 2

Расшифруйте устно марки сплавов

35, 45X, 30XГС, У10А, У8, Ст2, ВСт3,
65, 38ХН, БрС30, 9ХС, Р18

Карточка (письменный ответ)

1. Ответьте на вопрос:

В каком сплаве больше углерода – стали или чугуне?

2. Вставьте слова:

Основной структурной составляющей сталей является..., поэтому сталь поддается обработке...

3. Выберите правильный ответ:

...качественной углеродистой стали:

а) У10 в) Бст2

б) А11 г) 45

Приложение 3

«Лекция вдвоем»

Термическая обработка заключается в изменении структуры металла при нагреве, выдержке и охлаждении при определенном режиме.

При этом достигается существенное изменение свойств при неизменном химическом составе.

С помощью термообработки детали получают механические свойства, обеспечивающие производительную работу узлов и механизмов.

Закалка - нагрев на 50 С выше критической точки, выдержка для завершения фазовых превращений и последующее охлаждение с большой скоростью для углеродистых сталей в воде, для легированных в масле или в других средах.

Целью закалки и отпуска является повышение твердости и прочности. После закалки сталь отпускают, чтобы уменьшить хрупкость и напряжение после обработки. Инструментальную сталь обрабатывают для повышения твердости и прочности.

Нагревать заготовки нужно постепенно, для избежания местных напряжений и трещин: время выдержки должно быть достаточным, чтобы полностью завершить структурные превращения. Получение той или иной структуры зависит от скорости охлаждения заготовок, вида и температуры охлаждающей среды. Для защиты изделий и окисления и обезуглероживания применяется нагрев в расплавленных солях, в защитных газовых средах или в вакууме. Эффект обработки зависит от способности стали получать закаленный слой с определенной структурой, твердым слоем определенной глубины. Прокаливаемость определяется содержанием углерода.

Приложение 4

Вопросы для первичного контроля усвоения:

1. Что такое термообработка?
2. Какие свойства приобретает деталь после термообработки?
3. Содержанием какого химического элемента определяется прокаливаемость?

4. Какая среда охлаждения является предпочтительной для легированных сталей?
5. Перечислите виды сред охлаждения.

Приложение 5

Термины на табличках, закрепленных на доске (написаны разным цветом)

- контейнеры
- отпускная ванна
- воздух
- улучшение
- соляной раствор
- закалочный бак
- защитный газ
- полиморфизм
- вакуум
- холодная вода
- масло
- печь для нагрева

Приложение 6

Карточка 1

Материал: У 12 А

Заготовка: пластинка 80 x 85 мм, толщина 30 мм.

Температура нагрева: 730°C.

Цвет каливания: вишнево — красный.

Время выдержки на 1 мм толщины 3 мин.

Задание:

- 1) Определите время выдержки детали при закалке.
- 2) Выберите среду охлаждения и среднюю скорость охлаждения для заданной стали
 1. вода $t = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 100 - 150 °C/сек
 2. раствор соли, 800 °C/сек
 3. масло, 120-150 °C/сек
 4. воздух, 18 °C/сек

Карточка №2

Материал: 3 ОХ

Заготовка: цилиндр: 25 мм.

Температура нагрева: 800 °C.

Цвет каления: светло — красный.

Время выдержки на 1 мм диаметра 1,0 мин.

Задание:

- 1) Определите время выдержки детали при закалке.
- 2) Выберите среду охлаждения и среднюю скорость охлаждения для заданной стали:
 1. вода $t = 74\text{ }^{\circ}\text{C}$, $30 - 50\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$
 2. раствор соли, $800\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$
 3. масло, $120-150\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$
 4. воздух, $18\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$

Карточка №3

Материал: Сталь 10

Заготовка: пластинка 70 x 80 мм, толщина 20 мм

Температура нагрева: 1000°C

Цвет каления: желтый

Время выдержки на 1 мм толщины 0,8 мин

Задание:

- 1) Определите время выдержки детали при закалке.
- 2) Выберите среду охлаждения и среднюю скорость охлаждения для заданной детали:
 1. вода, $t = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, $100 - 150\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$, $t = 28\text{ }^{\circ}\text{C}$, $500 - 450\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.
 2. раствор соли, $1200\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.
 3. масло, $120- 150^{\circ}\text{C/сек}$.
 4. воздух, $18\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.

Карточка №4

Материал: Сталь 9 ХС.

Заготовка: пластина 75 x 60 мм, толщина 15 мм.

Температура нагрева: $900\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Цвет каления: густо оранжевый.

Время выдержки на 1 мм толщины 1,6 мин.

Задание:

- 1) Определите время выдержки детали при закалке.
- 2) Выберите среду охлаждения и среднюю скорость охлаждения для заданной стали:
 1. вода $t = 74\text{ }^{\circ}\text{C}$, скорость охлаждения $30 - 50\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.
 2. раствор соли, $800 - 900\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.
 3. масло, $120 - 150\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.
 4. воздух, $18\text{ }^{\circ}\text{C/сек}$.

Приложение 9

На доске написаны слова в 3 столбика. Нужно составить утверждение по изучаемой теме, лишнему слову дать определение (повторение изученного)

| 1 ряд | 2 ряд | 3 ряд |
|-----------|-------------|----------------|
| закалка | отпуск | отпуск |
| отпуск | | температура |
| действие | температура | твердость |
| смягчать | нагрев | прочность |
| вязкость | разделять | выше |
| твердость | низкий | меньше |
| повышать | средний | больше |
| уменьшать | высокий | сталь |
| компонент | | анизотропность |

Приложение 10

Кроссворд:

1. Предмет, который нагревают и охлаждают для придания твердости поверхностному слою.
2. Место, где обитают животные или охлаждают детали; бывает газовая, водяная, воздушная, масляная.
3. Первый этап любой термообработки.
4. Предпочтительная среда охлаждения для легированных сталей.
5. Параметр режима термообработки.

6. Среда охлаждения для углеродистых сталей.
7. Дефект, возникающий при большой скорости охлаждения, заключается в изменении формы и размеров детали.
8. Дефект, возникающий при обработке высокоуглеродистых сталей или деталей со сложной конфигурацией.
9. Вид термообработки, бывает простая, изотермическая, ТВЧ.
10. Параметр режима закалки, его можно регулировать, меняя мощность тока при закалке ТВЧ.
11. Он высокой частоты, заставляет разогреваться поверхностный слой детали.
12. Часть установки для закалки ТВЧ, куда помещают деталь.
13. Температура, при которой происходят структурные превращения, она - критическая...
14. Среда охлаждения, в которой нет воздуха.

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | | | | | | | | И | | |
| | | | | | | К | | | | | Н | | |
| | | Н | | | | О | | З | Г | | Д | Т | |
| Д | Р | А | | С | | Р | | А | Л | | У | О | |
| Е | Р | Г | | К | В | О | Т | К | У | Т | К | Ч | В |
| Т | Е | Р | М | О | О | Б | Р | А | Б | О | Т | К | А |
| А | Д | Е | А | Р | З | Л | Е | Л | И | К | О | А | К |
| Л | А | В | С | Р | Д | Е | Щ | КА | Н | | Р | | У |
| Ь | | | Л | С | У | Н | И | | А | | | | У |
| | | | О | Т | Х | И | Н | | | | | | М |
| | | | | Ь | | К | А | | | | | | |

Домашнее задание

Уровень «стандарт»

- знать основные понятия и определения, цели и виды закалки и отпуска, зависимость между химическим составом стали и прокаливаемостью, виды охлаждающей среды
- уметь составить классификацию «ежик», «солнышко»

Уровень «хорошо»

- знать виды и причины дефектов термообработки
- уметь выбирать среду охлаждения для определенной стали
- уметь сравнивать виды закалки ли отпуска по определенному параметру и делать вывод
- уметь составлять классификацию «пирамида», «дикобраз»

Уровень «отлично»

- составить тест соответствия
- составить карточку
- составить ребус или загадку

Список используемой литературы

1. Зеер, Э.Ф. Личностно ориентированное профессиональное образование. / Э.Ф. Зеер, – Екатеринбург, 2016. – 126 с.
2. Арзамасов, Б.Н. Материаловедение: Учебник для вузов / Б.Н. Арзамасов, В.И. Макарова, Г.Г. Мухин [и др.] Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. - 3-е изд., переработ. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. - 648 с., ил. ISBN 5-7038-1860-6– (Профессиональное образование).
3. Гаврилов, Г. Н. Материаловедение. Неметаллические материалы: комплекс учебн. метод. материалов/ Г.Н. Гаврилов, В.К. Сорокин; Нижегородский гос. техн. ун-т - Нижний Новгород, 2008. - 46 с. – (Профессиональное образование).
4. Сучков, О.К. Пятигорский М.Г. Технология металлов и конструкционные материалы. / О.К. Сучков, - М.: Металлургия, 2014. – 446с.

5. Материаловедение: учебное пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015. – 368 с.: ил. – (Профессиональное образование).
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 22.10.2018).
7. Главный механик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://panor.ru/journals/glavmeh/index.php> - Загл. с экрана.- (Дата обращения: 22.10.2018).

А.П. Митрофанов,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж», к. т. н.

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП. 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Тема: Механические характеристики материалов

Цели занятия:

- образовательная:

обеспечить условия изучения механических характеристик материалов, обладающих пластическими свойствами

- развивающая:

развивать логическое мышление, формировать профессиональные навыки

- воспитательная:

содействовать формированию специалиста

Тип занятия: закрепление изученного материала

Вид занятия: лабораторно - практическое занятие

Оснащение занятия:

- наглядные пособия:

компьютер, программа «Columbus», виртуальные лабораторные работы

- раздаточный материал:

задания на печатной основе

Технологии: логическое мышление, личностно-ориентированное обучение

Литература:

1. Аркуша, А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учебник / А.И. Аркуша. - М.: КД Либроком, 2015. - 354 с
2. Тимофеев, В.Н. Техническая механика микросистем: Учебное пособие / В.Н. Тимофеев, А.И. Погалов и др. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 176 с

ХОД ЗАНЯТИЯ

| № п/п | Вр., мин | Этапы занятия | Содержание этапа | Методы и методические приемы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|-------|----------|-----------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 5 | Организационный | Приветствие Переключки | Словесный | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| 2 | 5 | Целеполагание | Мотивация Ознакомление с темой и планом занятия | Создание проблемной ситуации | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

| | | | | | |
|---|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 25 | Актуализация знаний | Подготовка обучающихся к проведению лабораторно-практической работе | Фронтальная беседа | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственные профессиональное и личностное развитие. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 4 | 45 | Выполнение лабораторно-практического задания | Включить компьютер, запустить программу КОЛУМБУС и выбрать лабораторно-практическую по определению механических свойств металлов. Провести исследование, обработать результаты эксперимента, заполнить отчет. | Диалоговое проблемное изложение Исследовательский Наглядно-Иллюстративный Практический Анализ Выводы | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственные профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 5 | 5 | Домашнее задание | Тема: растяжение | Объяснение Инструктаж | Осуществление самоконтроля и адекватная самооценка |
| 6 | 5 | Рефлексия | Самоанализ содержания занятия студентами | Фронтальная беседа | Владение умением самоанализа |

Приложение

Инструкционная карта

на выполнение лабораторно-практической работы по

ОПД «Техническая механика»

Тема: Деформация растяжения

Цель:

1. Получение диаграммы растяжения стального образца, изучение механических свойств и получение механических характеристик стали по диаграммам растяжения.

2. Закрепление практических навыков.

Норма времени: 1 час

Литература: [1] стр. 42-54, [2] стр.188-196

Основные понятия

Напряжения в поперечном сечении бруса, относительная деформация, закон Гука. Расчетные формулы. Диаграмма растяжения. Механические характеристики материалов.

Приборы и оборудование

1. Компьютер;
2. Программное обеспечение **COLUMBUS**.

Краткие теоретические сведения

Согласно гипотезы плоских сечений, поперечные сечения бруса и после деформации сохраняют свою перпендикулярность относительно оси, то есть сечения перемещаются параллельно своему исходному положению. Поэтому в формуле:

$$N = \int \sigma dF, \sigma = const, N = \sigma \cdot F. (1)$$

Тогда $\sigma = \frac{N}{F}. (2)$

При действии внешней силы P брус удлиняется в продольном направлении и его поперечные размеры сокращаются (рисунок 1).

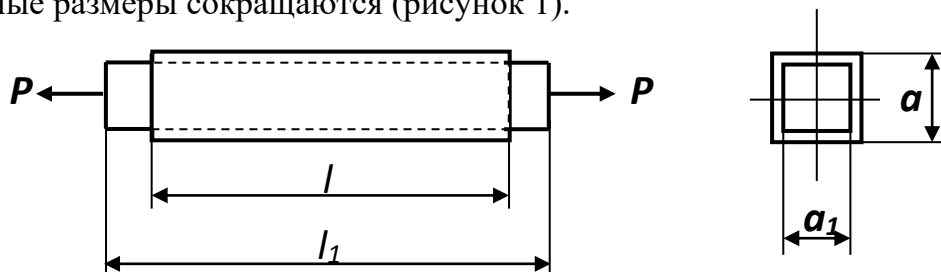


Рисунок 1 – Деформации продольные и поперечные

$$\Delta l = l_1 - l - \text{абсолютное удлинение};$$

$$\varepsilon = \Delta l / l - \text{относительное удлинение и продольная деформация};$$

$$\Delta a = a_1 - a - \text{абсолютная поперечная деформация};$$

$\varepsilon' = |\Delta a/a|$ - относительная поперечная деформация;

$\mu = \left| \frac{\varepsilon'}{\varepsilon} \right|$ - коэффициент поперечной деформации.

Закон Гука «Напряжение пропорционально деформации».

$$\sigma = \varepsilon \cdot E, (3)$$

где E – модуль продольной упругости или модуль Юнга;

ε – относительное удлинение.

Диаграмма растяжения

Прочностные расчеты деталей невозможно осуществить, если неизвестны механические характеристики материалов, из которых эти детали изготовлены.

Механические свойства при различных видах деформаций (растяжение, сжатие, кручение, изгиб) изучаются путем испытания на специальных машинах стандартных образцов.

Наиболее распространенным является испытание на растяжение стандартных образцов (рисунок 2). Это испытание проводится на специальных разрывных машинах и считается простым, надежным, с большей информацией результатов. Разрывные машины снабжены диаграммным устройством, которое позволяет получить диаграмму растяжения, а по ней основные механические характеристики материалов.

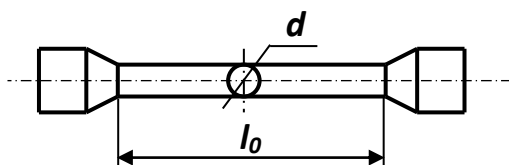


Рисунок 2 – Стандартный образец, $d_0 = 5; 10; 20$ мм, а $l_0 = 10d_0$

Машина строит диаграмму в координатах, $P - \Delta l$ то есть нагрузка – деформация (рисунок 3).

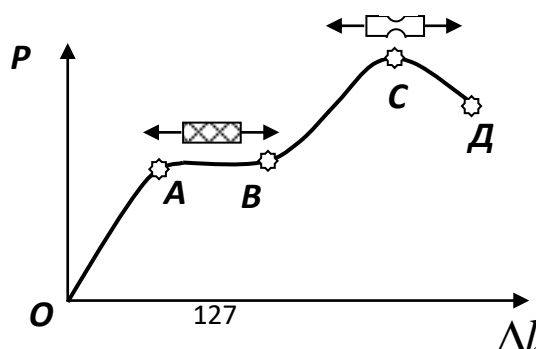


Рисунок 3 – Диаграмма растяжения

Участок OA – стадия упругости образца, материал следует закону Гука.

Участок AB – площадка текучести, рост нагрузки прекращается при значительном увеличении удлинений. На этой стадии полированная поверхность образца покрывается сеткой тонких линий сдвига или линий Чернова, по имени русского металлурга, впервые заметившего их. Эти линии являются следами плоскостей скольжения (сдвига) частиц материала друг относительно друга и наклонены к оси бруса под углом близким к 45° .

Участок BC – называют зоной упрочнения, так как здесь материал вновь приобретает свойство оказывать сопротивление нагрузке, но с ростом удлинений образца нагрузки возрастают значительно медленнее, чем на упругом участке OA .

Затем вблизи точки C начинается местное деформирование, на образце появляется шейка. Разрыв происходит в точке D (уменьшение нагрузки за точкой C объясняется местной деформацией образца).

Многие материалы, например легированные стали и дюралюминий, обнаруживают пластические свойства, но площадки текучести не имеют (рисунок 4).

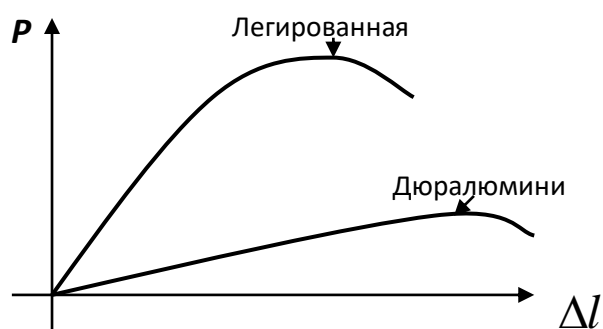


Рисунок 4 – Пластические свойства без площадок текучестей

Диаграмма растяжения в осях $P - \Delta l$ является по существу характеристикой образца из данного материала, а не характеристикой материала.

Для того, чтобы исключить влияние размеров образца и получить характеристику материала, диаграмму растяжения строят в координатах $\sigma - \varepsilon$ (рисунок 5).

При переходе от P к σ и от Δl к ε обычно пренебрегают изменением площадки сечения образца, т. е. подсчитывают напряжения делением силы на первоначальную площадь.

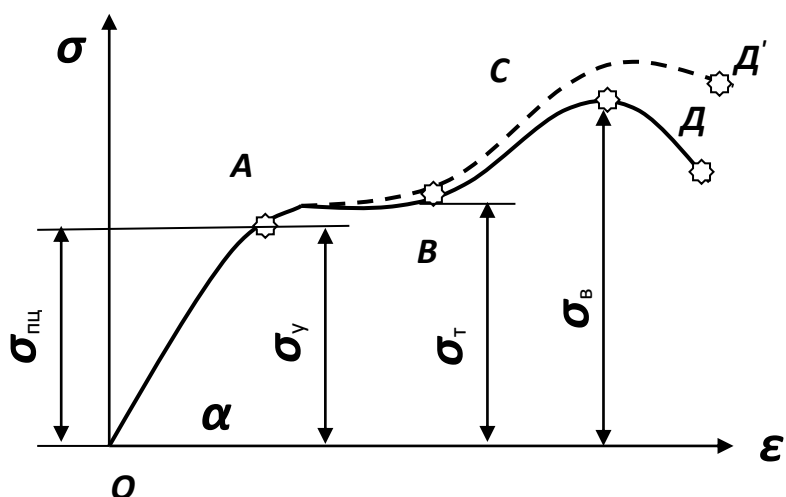


Рисунок 5 – Диаграмма условных напряжений

Эта диаграмма называется диаграммой условных напряжений. Если же делить силу на наименьшие действительные площадки сечений на данной стали испытаний, то получим диаграмму истинных напряжений (смотри пунктир).

Основные механические характеристики материалов

Под механическими характеристиками подразумевают значение напряжений и деформаций, соответствующие определенным точкам на диаграмме условных напряжений.

- ***Механические характеристики прочности материалов***

Предел прочности $\sigma_{плц}$ - наибольшие напряжения, до которого деформации прямо пропорциональны напряжениям (рисунок 5).

Предел упругости σ_y - это такие напряжения, при котором материал не получает остаточных деформаций (вернее они очень малы в пределах 0,001 – 0,005 % первоначальной длины образца), практически $\sigma_{плц}$ и σ_y почти совпадают (рисунок 3.5).

Предел текучести σ_T - напряжение, при котором деформации растут без заметного увеличения нагрузки (рисунок 3.5).

Предел прочности или временное сопротивление σ_B - наибольшее напряжение, которое может выдержать материал при растяжении (в точке C) (рисунок 5).

Для материалов, не имеющих площадки текучести, в качестве предела текучести принимаются напряжения, при котором остаточные деформации составляют 0,2 или 0,3 % первоначальной длины.

Влияние различных факторов на физико-механические свойства материалов

Опыты показывают, что механические свойства материалов зависят от очень многих факторов. На свойства материалов и сплавов существенное значение оказывает: *химический состав, технология их получения, термическая и механическая обработка, условия эксплуатации - температура, среда, характер нагрузки и др.*

В последнее время получили развитие новые виды техники: реактивная авиация, ракетная техника, атомные реакторы и другие. Применяемые в них материалы подвергаются воздействию высоких температур, высоких скоростей нагружения, агрессивных жидких и газообразных сред, радиоактивных облучений. Для работы в этих условиях создаются новые сплавы и металлокерамические материалы.

Рассмотрим влияние некоторых факторов на механические характеристики наиболее важных машиностроительных материалов.

Влияние скорости нагружения. При увеличении скорости нарастания нагрузки, все пластические материалы обнаруживают тенденцию к увеличению сопротивляемости, деформированию (возрастает σ_e), у хрупких наблюдается обратная зависимость.

Влияние механической обработки. Предварительная механическая обработка (токарная обработка, обработка поверхности роликами, предварительная вытяжка в холодном состоянии и др.) повышают механические характеристики прочности, но снижают пластичность.

Предварительная вытяжка за предел текучести (наклеп) очень сильно повышает напряжение текучести σ_T , но снижает относительное удлинение δ . В следствии наклепа материал становится более упругим и прочным, но менее пластичным (рисунок б).

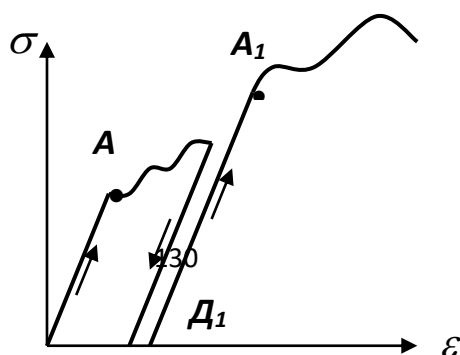


Рисунок 6 – Диаграмма напряжений после наклепа

Влияние температуры. Изучение основных механических характеристик при повышенных температурах показывает, что у большинства материалов σ_v , σ_T , и E уменьшаются, а пластические свойства повышаются. Однако, заметное изменение этих характеристик наблюдается при достаточно высоких температурах.

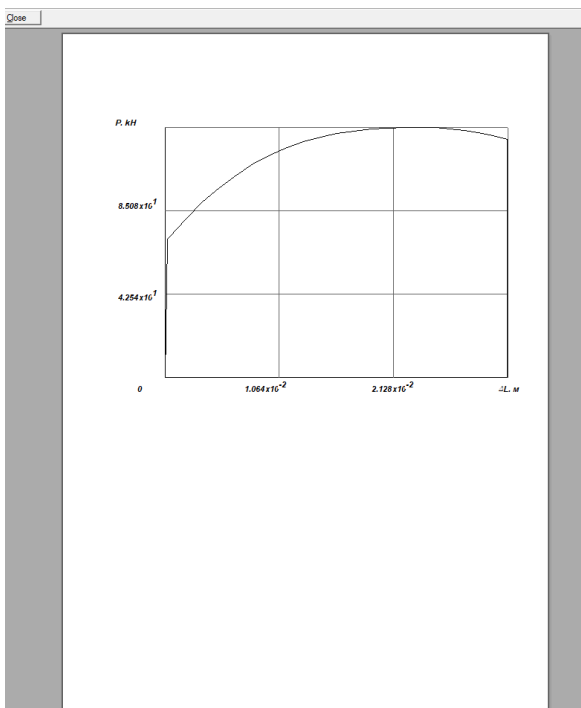
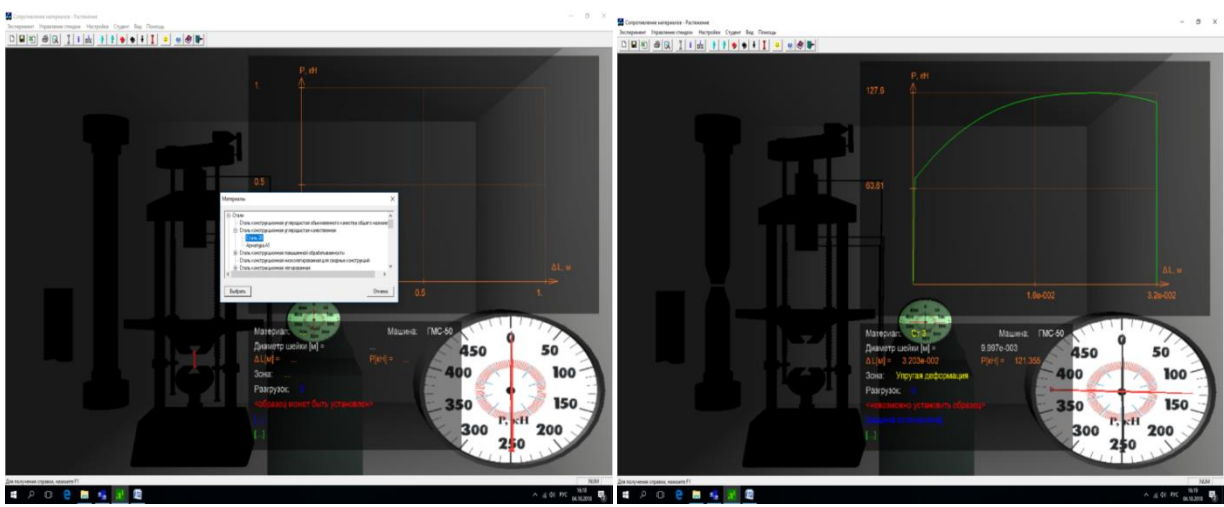
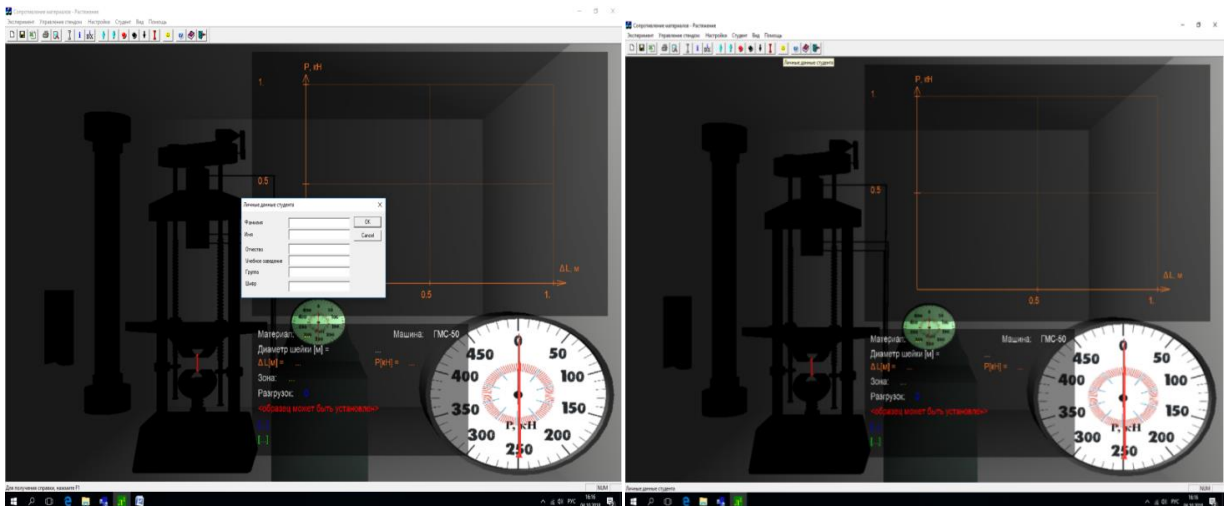
Влияние продолжительности нагружения. На механические характеристики при повышенных температурах заметно влияет продолжительность действия нагрузки. Известно, что при повышенных температурах и длительном действии нагрузки постоянной величины, деформации тела с течением времени возрастают.

Например, в процессе эксплуатации увеличиваются размеры дисков и лопаток газовых турбин, растут деформации обшивки самолета при высоких скоростях полета. Это явление называется *ползучестью*.

Вопросы для самоконтроля

1. Каким образом изучаются механические свойства материалов при различных видах деформации?
2. Какие и сколько участков имеет диаграмма растяжения?
3. Что общего и чем отличаются диаграмма растяжения и диаграмма условных напряжений?
4. Назовите механические характеристики пластичности материалов.
5. Перечислить факторы влияющие на физико-механические свойства материалов.

Выполнение лабораторно-практического задания



Close

и/в
Лабораторная работа №1: Растяжение

Отчет по работе

ууйцуй ицуйцу иу цу цу

Ст 3

Характерные точки:

Предел пропорциональности, МПа:
 Предел упругости, МПа:
 Предел текучести, МПа:
 Предел прочности, МПа:
 Напряжение разрыва, МПа:
 Модуль упругости материала, МПа:

Основные формулы:

Площадь поперечного сечения стержня
 Нормальное напряжение
 Относительная деформация
 Модуль упругости

Выводы по работе
 (Дать заключение о прочностных свойствах различных материалов.)

.....

Подпись студента Подпись преподавателя

Заполнение отчета
 Вывод по работе

Л.В. Бочкарева,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.07 СВАРКА И РЕЗКА МЕТАЛЛОВ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

На занятиях с использованием современных технических средств обучения и раздаточного материала закладываются необходимые учебные и начальные профессиональные навыки: умение работы с различными источниками информации (учебные пособия, дополнительная литература по специальности, Интернет-ресурсы и др.), работа на компьютере с использованием программ Word, Excel, Power Point, Компас и т.д., речемыслительные навыки, такие как - формулировать вопросы и отвечать на них, сравнивать полученную информацию с уже известными сведениями, делать выводы, выявлять проблему в данной профессиональной ситуации, выдвигать гипотезы по ее решению, доводить свои мысли до других, научные способы мышления (наблюдение, сравнение, анализ, синтез) и т.д.

Технические средства позволяют применять активные формы организации познавательной деятельности студентов (работа в микрогруппах, интерактивное общение) и методы обучения (создание проблемной ситуации и ее решение, поисковая беседа и др.).

Разработка занятия основана на принципах практико-ориентированного и лично-ориентированного обучения.

Тема занятия: Реконструкция трубопроводов

Цели занятия:

Образовательная: обобщить и систематизировать знания и умения об основных способах реконструкции трубопроводов

Развивающая: развивать умение применять теоретические знания на практике, развивать профессиональное мышление, расширить кругозор

Воспитательная: способствовать повышению мотивации обучающихся к качественному овладению программы специальности и формированию навыков работы в команде

Тип занятия: обобщение и систематизация знаний и умений

Вид занятия: деловая игра «Работа конструкторского бюро»

Форма организации обучения: групповая, индивидуальная

Технологии и методы обучения: технология развития критического мышления, элементы кейс-технологии, проектное, практико-ориентированное обучение

Формируемые компетенции: ОК 01 – выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 – осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03 – планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04 – работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Средства обучения:

Дидактические: задания на печатной основе, видеофрагменты, карточки-схемы

Технические: мультимедиапроектор, компьютер

Продолжительность занятия: 90 минут

Ход занятия:

| Этапы занятия | Деятельность преподавателя | Деятельность студента | Результат взаимодействия |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Организационный этап (1 мин.). Подготовка | Преподаватель приветствует, фиксирует отсутствующих, | Студенты подтверждают свою готовность к | Полная готовность аудитории и оснащения, включение |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| студентов к работе на уроке | организует внимание | занятию | студентов в деловой ритм |
| 2. Актуализация знаний (10 мин). Подготовка студентов к выполнению задания Определение целей и задач, подготовка к самостоятельной и коллективной работе во время занятия Нацеливание на получение результатов | Преподаватель организует беседу, в ходе которой создается проблемная ситуация. Объясняет план выполнения работы. Выдает раздаточный материал – «кейсы» | Студенты отвечают на вопросы, погружаются в производственную проблему, формулируют цель и задачи по решению проблемы. Выбирают старшего в микрогруппе Обсуждают план выполнения работы | Погружение студентов в производственную проблему, которую предстоит решить. Осознание и принятие целей и задач занятия. Готовность студентов к работе в микрогруппах |
| 3. Решение кейсов «Выбор метода реконструкции трубопровода». Работа в микрогруппах (45 мин.) | Преподаватель организует работу и следит за выполнением задания. При необходимости оказывает консультативную помощь | Студенты самостоятельно изучают и анализируют содержание кейса. Коллективно решают ситуационную задачу | Отработка практических навыков работы с разными источниками информации, умения работать в команде, навыков участия в дискуссии, мыслительной деятельности |
| 4. Презентация микрогруппами выполненной работы (20 мин.) | Анализирует ответы обучающихся, организует диалог между микрогруппами | Микрогруппы по очереди представляют результат решения кейса, аргументируют своё решение, сравнивают с ответами других микрогрупп | Выбор оптимального/лучшего решения, обоснование выбора, публичная защита решения |
| 5. Подведение итогов занятия. Анализ и оценка успешности достижения цели и задачи всей группы в целом и каждой микрогруппы в отдельности (6 мин.). | Комментирует и оценивает работу всех микрогрупп и отдельных студентов. | Слушают, задают уточняющие вопросы | Полное осмысление содержания занятия |
| 6. Домашнее задание (3 мин.) | Объясняет содержание и требование к выполнению домашнего задания | Слушают, задают вопросы, записывают | Выполненное по теме задание творческого характера. Углубление и расширение знаний |
| 7. Рефлексия (5) | Предлагает обучающимся | Проводят | Развитие умений |

| | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| мин.) | оценить свои знания и умения по теме занятия, заполнив лист самооценки (рефлексивная экспресс-анкета) | самоанализ, заполняют лист экспресс-анкеты | самоанализа |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|

Приложения

Методические рекомендации преподавателю при работе с кейсом

Группа делится на 5 микрогрупп – «конструкторских бюро». Участники каждого бюро распределяют роли, предложенные преподавателем, знакомятся с содержанием производственной проблемной ситуации – заданием, требующим решения.

Пример ситуационной задачи (производственной проблемной ситуации):

В районе п.Увал Курганской области за последний год участились случаи порыва трубопровода (трижды в период с ноября по март т.г.). Проведение ремонтных работ проводится в оперативном режиме, но аварийные ситуации не прекращаются.

Задание:

- Проанализируйте проблему.
- Почему ремонтные работы не дают ожидаемого результата?
- Возможны ли альтернативные пути создания условий для бесперебойной работы трубопровода. Если да, то какие?

Для решения проблемной ситуации каждое бюро получает кейс с материалами (теоретические материалы по теме, комплект схем и рисунков, наглядные пособия).

«Старший конструктор» организует обсуждение кейс-ситуации. На обсуждение и оформление результатов обсуждения отводится определенное количество времени. Задача студентов при работе с кейсом – проанализировать предложенную проблемную ситуацию и предложить решение этой проблемы: изучив методы реконструкции труб выбрать оптимальный метод реконструкции с учетом особенностей рельефа местности.

На этапе «Презентация микрогруппами выполненной работы» каждое бюро защищает свой проект решения проблемы. Защита может быть в форме мультимедийной презентации, доклада, заседания «круглого стола», «производственного совещания» и т.п. Обязательным элементом этапа защиты проектов является организация преподавателем взаимодействия между отдельными микрогруппами (перекрёстные вопросы, дискуссия, пояснения к суждениям и т.д.).

После того, как все пять бюро выступили – преподаватель подводит итог.

Методические рекомендации студентам при работе с кейсом

Алгоритм работы с кейсом:

1. Внимательно прочитайте предложенную ситуацию-задание.
2. Изучите теоретический материал кейса, рассмотрите предложенные схемы и рисунки, наглядные пособия.
3. Проанализируйте и обсудите ситуацию в микрогруппе.
4. Обоснуйте каждый свой ответ, выберите наиболее правильный.
5. Подготовьте выступление/презентацию по защите проекта (решению проблемной ситуации).

Теоретический материал к кейсам

Описание методов реконструкции трубопровода:

1. **Метод протяжки или «труба в трубе»** - протаскивание во внутреннюю полость ремонтируемого трубопровода новой плети трубопровода из ПЭТ. При этом наружный диаметр трубопровода из ПЭТ меньше внутреннего диаметра ремонтируемого трубопровода (рисунок 1)



Рисунок 1- Метод протяжки

- 2. Метод протяжки предварительно профилированных ПЭТ труб или «U-лайнер»,-** протаскивание новой ПЭТ трубы, которой предварительно придан U-образный профиль с последующим его распрямлением (рисунок 2).



Рисунок 2 - Метод протяжки предварительно профилированных труб

- 3. Метод протяжки предварительно обжатых ПЭТ труб,** (Так же известный как Rolldown)– протаскивание новой ПЭТ трубы, но прошедшей предварительную холодную деформацию для уменьшения диаметра с последующим распрямлением (рисунок 3)

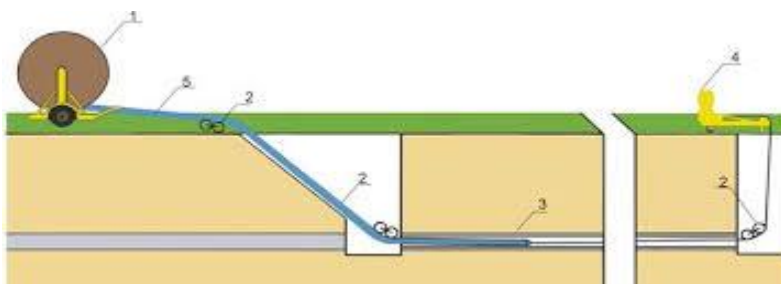


Рисунок 3 - Метод протяжки предварительно обжатых труб

- 4. Методы протяжки с разрушением старой трубы –** протаскивание новой ПЭТ плети из труб стандартного типоразмера, но с разрешением ремонтируемого газопровод, что позволяет протаскивать или проталкивать новую ПЭТ плеть несколько большего размер, чем внутренний диаметр ремонтируемого трубопровода (рисунок 4)

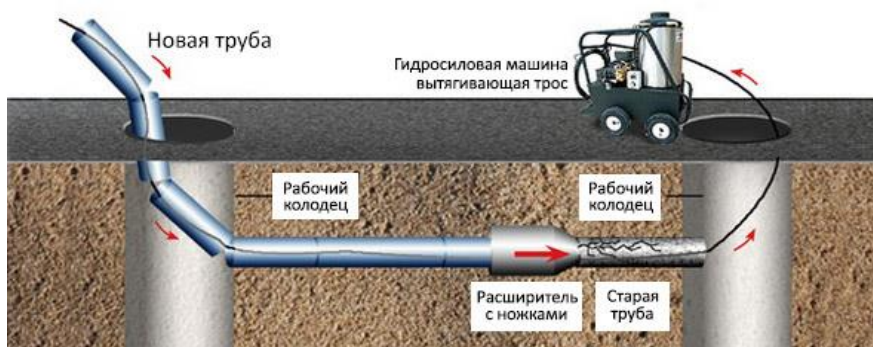


Рисунок 4 - Метод протяжки с разрушением старой трубы

5. Санирование труб. Некоторые технологии восстановления основаны на нанесении на внутреннюю поверхность нового покрытия. При этом происходит не замена, а обновление восстанавливаемого трубопровода, и для его нормальной эксплуатации необходимо обеспечить сохранность стальной трубы трубопровода, играющую в этом случае роль силового каркаса.

Санирование труб производится до такой степени, что их гидравлические свойства и технические характеристики равносильны новым трубопроводам такого же диаметра (рисунок 5).

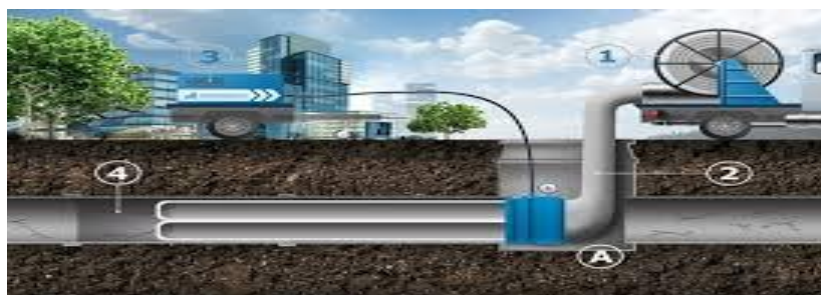
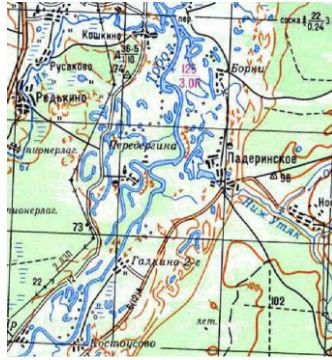


Рисунок 5 - Санирование труб

Топографические карты (для каждой микрогруппы какая-то одна):



1.

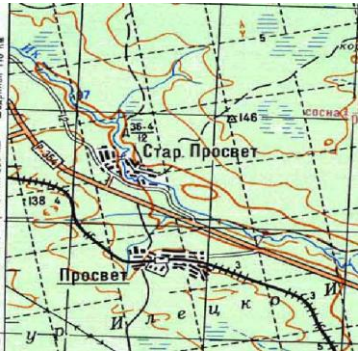


2.

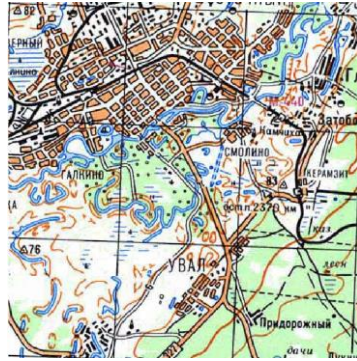


3.

4.



5.



Требования к защите выполненного проекта:

1. К защите выполненного проекта допускается один из участников бюро (определяется студентами микрогруппы).
2. Форма презентации проекта определяется участниками бюро (устный доклад с использованием наглядных пособий и схем, мультимедийная презентация с комментариями, презентация сравнительных таблиц и т. д.).
3. На выступление отводится до 4-х минут, включая ответ на вопросы.
4. На вопросы может отвечать любой участник бюро.
5. Оценивание проводит преподаватель, исходя из предложенных критериев.

Критерии оценки выполненного проекта:

Оценка «5» ставится, если студент активно участвовал в обсуждении ситуации, вносил свои предложения, обоснования.

Оценка «4» ставится, если студент участвовал в обсуждении ситуации, но не мог грамотно обосновать свои суждения, его предложения были нечеткими.

Оценка «3» ставится, если активность студента носила эпизодический характер.

Оценка «2» ставится, если активность студента не проявлялась вовсе.

Домашнее задание - задание творческого характера - оформить один из методов реконструкции, используя, на выбор, топографические карты районов города.

Экспресс-анкета для обучающихся:

- учебный материал занятия освоил а) в полном объеме, невыясненных моментов нет; б) остались пробелы в знаниях, нужна дополнительная теоретическая подготовка

- домашнее задание понятно а) могу выполнить самостоятельно; б) нужна дополнительная консультация преподавателя

- работая в команде а) не испытывал коммуникационных трудностей; б) испытывал трудности в общении, т.к. не всегда уверен в своих знаниях и решениях

- проведение занятия в форме деловой игры а) понравилось, имеет положительный результат; б) больше нравится традиционная лекционная форма занятий.

Список литературы и источников информации

1. Мазур, Н.П. Основы теории резания материалов: учебник / Н. П. Мазур. – Харьков: НТУ ХПИ, 2013.
2. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебное пособие/ И.А. Николаевская.-М.: Академия, 2014
3. Справочник наилучших эффективных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://gkhrazvitie.ru/media/127819/metody-stroitelstva-i-rekonstrukciya-truboprovodov-viv-pdf.pdf> - Загл.с экрана.- (Дата обращения 19.10.18)

О. Л. Буженкова,
мастер производственного обучения
ГБПОУ «Курганский техникум строительных
технологий и городского хозяйства»
E-mail: alyona2307@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ УД.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ,
ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ
08.01.26 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ
СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Тема урока: Работа с использованием штангенинструмента

Цели урока:

Образовательные: закрепление профессиональных умений и навыков при проведении технических измерений.

Развивающие: развитие мышления, навыков практической деятельности.

Воспитательные: воспитание чувства ответственности за выполненную работу.

Методические: Создание условия для проявления индивидуальных способностей студентов при выполнении практических работ, обеспечивая, тем самым, формирование трудовых умений и навыков.

Тип урока: практическое занятие - урок изучения трудовых приемов и операций.

Обеспечение урока: штангенциркули ШЦ-I, ШЦ-II; детали: валы, втулки; инструкционные карты по теме: «Работа с использованием штангенинструмента»; мультимедийное обеспечение.

Методы, приемы и средства обучения, применяемые на уроке:

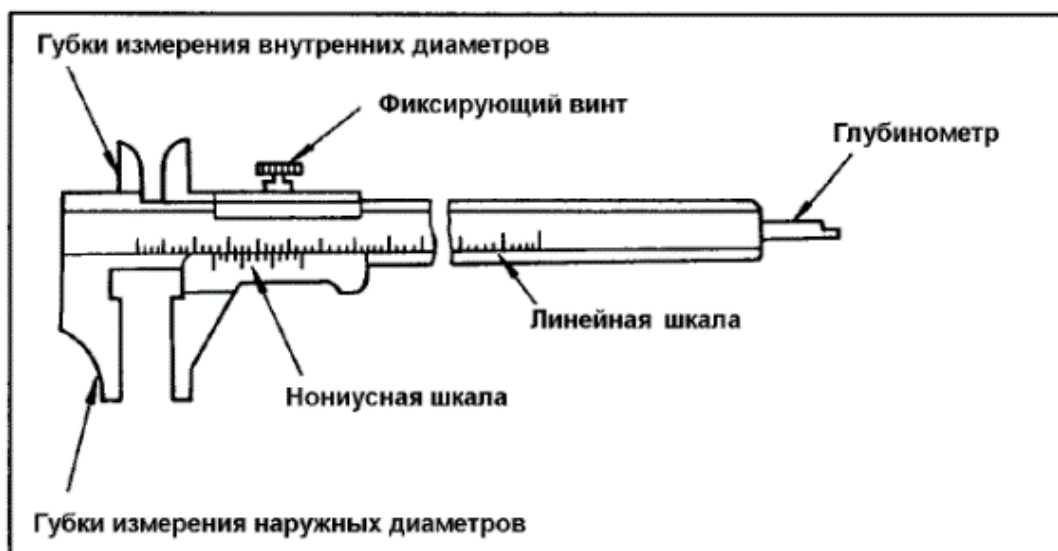
Для наилучшего достижения поставленных целей и задач, а также реализации творческого потенциала на уроке используются такие методы обучения, как поисковая работа, самостоятельная работа, анализ конкретных ситуаций. В качестве приема, создающего эмоциональное отношение к изученному материалу, использованы видеоматериалы, наглядные пособия, справочная и методическая литература, раздаточный материал.

Ход урока

- 1. Организационный момент.*
- 2. Изучение нового материала.*

На уроке мы должны научиться пользоваться штангенциркулем при измерениях линейных размеров, закрепить приобретенные ранее знания, умения и навыки по выполнению контрольно-измерительных работ.

Устройство штангенциркуля показано на рисунке, штангенциркуль имеет две шкалы: линейную и нониусную.



Измеряемые величины:

- 1) Наружный диаметр/длина (использование губок измерения наружных размеров),
- 2) Внутренний диаметр/длина (использование губок измерения внутренних размеров),
- 3) Глубина (использование глубинометра).

Принципы измерения



Как считывать показания штангенциркуля

Пример 1. $L = \text{мм}$

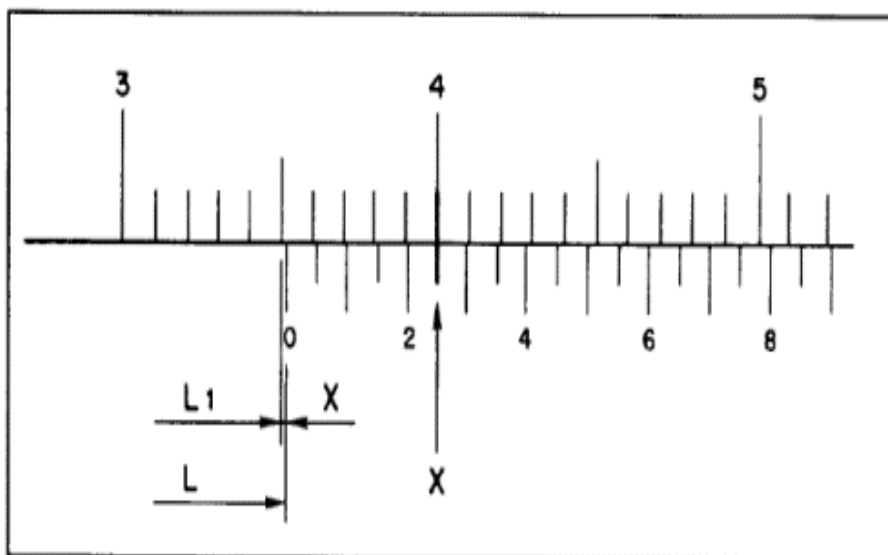
Формула для считывания длины L (мм)

$$L = L1 + X$$

$X = \text{число делений} \times 0,05$

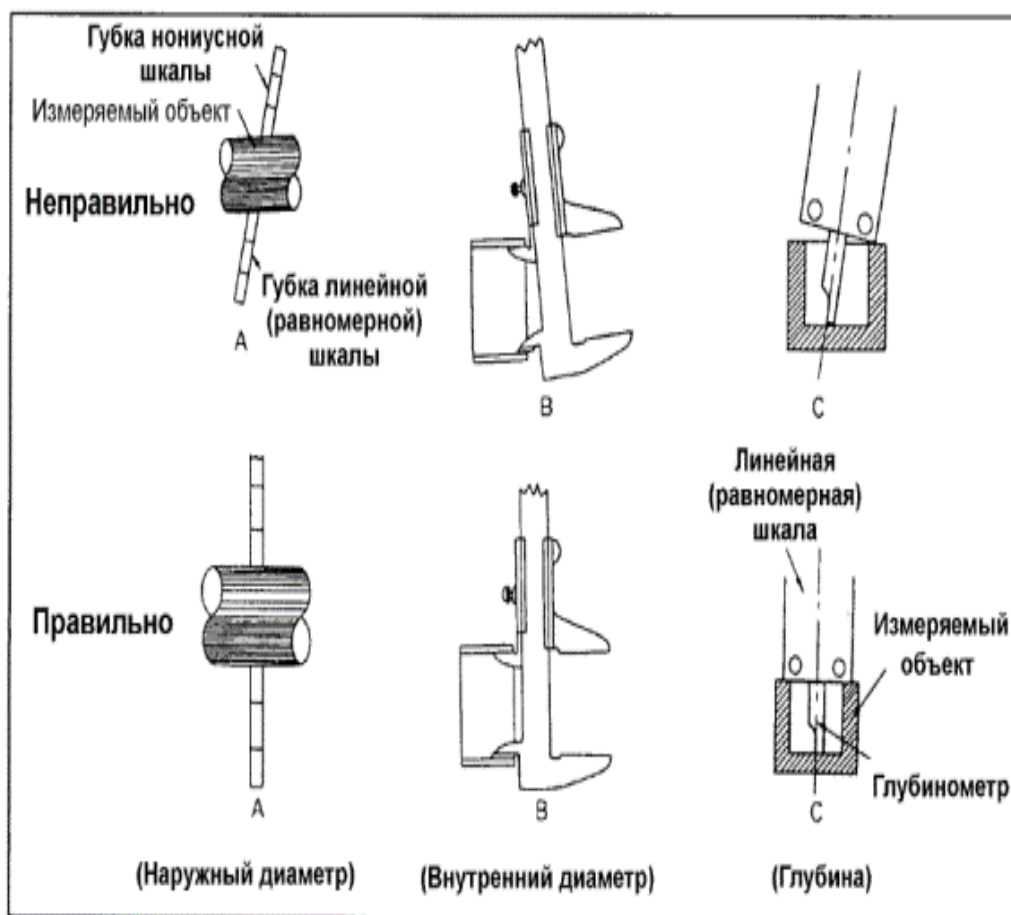


Пример 2. $L = \text{мм}$



Техника измерения

На рисунке показаны правильные и неправильные приемы измерения наружных и внутренних диаметров, а также глубин



Меры предосторожности

- 1) Очистите рабочие поверхности штангенциркуля и поверхности измеряемого объекта.
- 2) Проверьте элементы штангенциркуля на износ.
- 3) Используйте тонкие части губок штангенциркуля при измерении узких поверхностей, таких, как канавки или вогнутые поверхности. Для обычных измерений используйте среднюю часть губок.

Показ приемов работы со штангенциркулями.

Измерить несколько деталей и вместе с учащимися определить размеры по основной и нониусной шкале.

Техника безопасности.

Измерять следует только обработанные детали, чтобы предупредить повреждение измерительных губок. При проведении измерений необходимо точно, без перекосов, сопрягать измерительные плоскости (ребра) измерительных губок с измеряемыми поверхностями детали. При определении

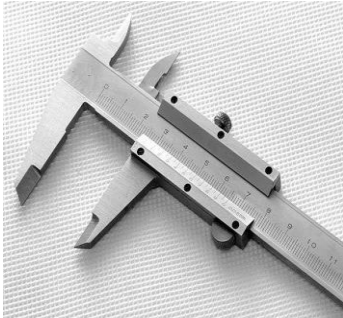
размера проверяемой детали следует обращать внимание на указатель точности измерения, выбитый на нониусе штангенциркуля.

3. Закрепление изученного материала

Выполнить тест - из предложенных вопросов необходимо выбрать правильные варианты ответов.

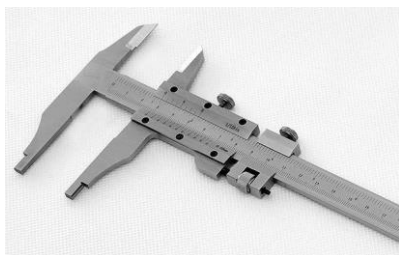
1. Назовите марку штангенциркуля указанного на рисунке

- а) ШЦ-1; б) ШЦ-2; в) ШЦ-3



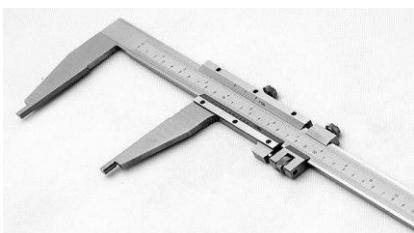
2. Назовите марку штангенциркуля указанного на рисунке

- а) ШЦ-1; б) ШЦ-2; в) ШЦ-3.



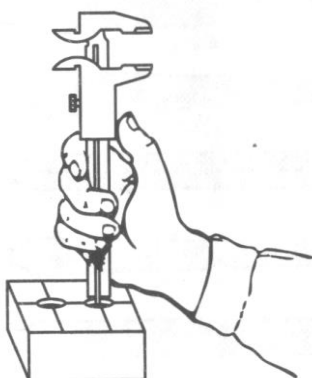
3. Назовите марку штангенциркуля указанного на рисунке

- а) ШЦ-1; б) ШЦ-2; в) ШЦ-3.



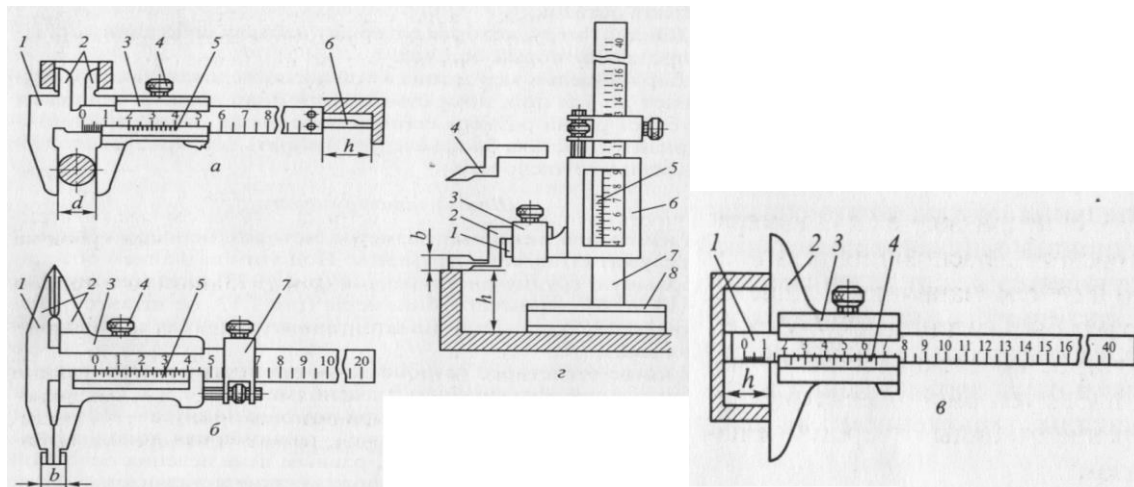
4. Укажите, какая операция показана на рисунке

- а) замер диаметра отверстия; б) замер глубины отверстия;
в) проверка внутреннего размера; г) проверка наружного размера



5. Назовите, какие инструменты указаны на рисунке

1. ШЦ-2; 2. ШЦ-1; 3. штангенглубиномер; 4. штангенрейсмас.



Деятельность обучающегося:

- проверка плавности перемещения рамки по всей длине штанги;
- проверка плотности прилегания измерительных губок друг к другу (в сведенном положении не должно быть просвета между губками);
- проверка точности совпадения нулевого штриха нониуса с нулевым штрихом шкалы, то есть правильность установки измерительных губок на ноль;
- проверка точности совпадения торца линейки глубиномера с торцом штанги;
- при определении размера детали обратить внимание на указатель точности измерений, выбитый на нониусе штангенциркуля;
- измерение диаметра вала;
- измерение диаметров втулки, внутреннего и наружного;
- записывают результаты измерения в тетради;
- производят обмен деталями между обучающимися, повторяют измерения и запись результата измерения.

Деятельность преподавателя:

Наблюдение за началом работы всех обучающихся и группы

Первый обход – проверить организацию и содержание рабочих мест;

Второй обход – проверить правильность выполнения измерения и чтения результатов с соблюдением правил техники безопасности.

Наблюдение со своего рабочего места за работой всех обучающихся;

Третий обход – соблюдение технологической последовательности выполнения измерений;

Четвертый обход – проверка обучающихся на индивидуальное выполнение работ, прием и оценка практических работ по работе с использованием штангенциркуля;

4. Подведение итогов

Сообщение о достижении цели урока

4.1 Подведение итогов и анализа выполнения задания группой обучающихся, выставление оценок;

4.2 Разбор типичных ошибок и характерных недостатков;

4.3 Рассмотрение путей их предупреждения и устранения;

4.4 Анализ выполнения обучающимися техники безопасности;

4.5 Организация труда и рабочих мест;

4.6 Использование рабочего времени;

4.7 Подведение итогов;

4.8 Сообщение темы следующего занятия;

4.9 Выдача домашнего задания.

Р.Р.Мустафина,
мастер производственного обучения
Л.Л.Парамонова,
заведующий УПП
Т.П.Кулиш,
заведующий лабораторией
ГБПОУ «Курганский технологический колледж
имени Героя Советского Союза Н.Я. Анфиногенова»
E-mail: ktkavtoservis@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО МДК 05.02
ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА ТЕМУ
«ОПИЛИВАНИЕ МЕТАЛЛА» СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.02
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Методическая разработка составлена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля 05 «Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» для специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, являющейся частью основной профессиональной образовательной программы и входящей в профессиональный учебный цикл.

Актуальность выбранной темы обусловлена важностью изучаемого материала для дальнейшего его практического использования и возможностью применения различных приемов педагогических технологий для успешного усвоения темы студентами.

Целью данной методической разработки является обобщение и распространение опыта проектирования учебного занятия в соответствии с современными требованиями.

Практическая значимость методической разработки состоит в том, что в ней определены организационные условия проведения занятия с

обучающимися, оптимизировано содержание учебного материала, подобраны современные формы, методы и средства обучения, использованы педагогические приемы современных образовательных технологий, что позволяет другим педагогам при необходимости воспользоваться разработкой. Освоение обучающимися МДК 05.02 Основы слесарных и сварочных работ способствует формированию у них следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК 1.1 (из ЕТКС) | Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности). Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер. Устройство ограждения котлованов, временных мостов. Планировка и устройство оснований под укатку. Доставка на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов. Совместная работа с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах. Разборка, ремонт и сборка оборудования тепловых сетей с диаметром труб до 300 мм, ревизия и ремонт фланцевой арматуры с применением несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений, шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями, устройство песчаной или щебеночной набивки под асфальт при ремонте теплотрассы, выполнение несложных такелажных работ при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |

Типология занятий: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности (по Шаповой Т.И.)

Вид занятий: комплексное

Методы обучения: традиционный (монологический), метод анализа, групповое сотрудничество.

Приемы СОТ: традиционная технология; ИКТ; технология развития критического мышления; технология проблемного обучения.

Методы: традиционный (объяснительно-иллюстративный, беседа с элементами проблемного изложения), метод опережающего обучения, метод анализа, групповое сотрудничество, рефлексия.

Методы контроля: наблюдение, само- и взаимоконтроль.

Межпредметные связи: Охрана труда; Материаловедение; Метрология, стандартизация и сертификация, Электротехника, Учебная и производственная практика.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, экран, доска, инструменты для опиливания металла, раздаточный материал.

ПЛАН-КОНСПЕКТ

учебного занятия

Тема раздела программы: Слесарные работы (36 часов).

Тема занятия: «Опиливание металла» (2 часа).

Тип занятия: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности.

Цель занятия: формирование знаний о слесарной операции «Опиливание», выполнение теста на закрепление изученного материала.

Задачи:

дидактическая (обучающая):

– познакомиться со слесарными инструментами, инвентарем, приспособлениями и материалами, необходимыми для выполнения операции «Опиливание»;

– рассмотреть особенности режущих инструментов для опиливания;

– изучить порядок выполнения операции опиливания металла;

– закрепить знания по выполнению слесарной операции «Опиливание», выполнив тестовое задание.

развивающая:

- развивать логическое, критическое мышление, память, внимание;
- развивать умение анализировать информацию, обобщать и сравнивать ее;
- развивать коммуникативные умения при работе в группе, команде.

– ***воспитывающая:***

- воспитывать техническую культуру и интерес к выбранной профессии;
- прививать потребность к труду и познанию;
- формировать профессионально-важные качества для специалистов технического профиля;
- воспитывать самостоятельность и ответственность при выполнении задания.

Планируемые результаты

В результате изучения темы занятия «Опиливание металла» у обучающегося будут сформированы:

Общие компетенции: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 - работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ПСК 1.1 (из ЕТКС) МДК 05.02 Основы слесарных и сварочных работ: доставка на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов;

будут сформированы следующие предметные результаты:

уметь: - применять полученные на занятии знания при выполнении самостоятельного практического задания

- **знать:**

- слесарные инструменты, инвентарь, приспособления и материалы;
- приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений;
- элементарные сведения по материаловедению;
- технологическую последовательность выполнения операции опилования;

Форма организации познавательной деятельности студентов: фронтальная, индивидуально-групповая

Методы обучения: традиционный, метод анализа, групповое сотрудничество.

Приемы СОТ: традиционная технология; технология развития критического мышления; технология проблемного обучения, технология сотрудничества, ИКТ.

Методы: традиционный (объяснительно-иллюстративный, беседа с элементами проблемного изложения), метод опережающего обучения, метод анализа, рефлексия.

Методы контроля: наблюдение, само и взаимоконтроль.

Межпредметные связи: Охрана труда, Материаловедение, Метрология, стандартизация и сертификация.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, экран, доска, инструменты для опилования металла.

Методическое обеспечение:

1. Покровский, Б.С. Основы технологии сборочных работ: учеб. пособие

для нач. проф. Образования / Б. С. Покровский. - М.: Академия, 2013. – 160 с.

2. Парамонова, Л.Л. Контрольно-измерительные материалы по МДК 05.02 Основы слесарных и сварочных работ / Л.Л. Парамонова – Курган.: ГБПОУ «КТК», 2017 – 52с.

Структура занятия

| № п/п | Этапы урока | Время (мин.) |
|-------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | Организационный момент | 5 |
| 2. | Подготовка обучающихся к восприятию нового учебного материала | 5 |
| 3. | Актуализация опорных знаний обучающихся | 10 |
| 4. | Изучение нового материала | 45 |
| 5. | Закрепление и применение знаний (тест) | 15 |
| 6. | Выдача домашнего задания | 2 |
| 7. | Рефлексия | 4 |
| 8. | Подведение итогов | 4 |
| | Итого: | 90 |

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

| <i>Этапы занятия</i> | <i>Задачи</i> | <i>Деятельность преподавателя</i> | <i>Деятельность студентов</i> |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Организационный (2 мин.) | Организовать группу | Приветствие, отметка присутствующих | Подготовка рабочего места, учебных принадлежностей ОК 2, ОК 7 |
| 2.Постановка целей (2 мин.) | Психологически настроить на активную работу | Объявление темы, цели урока, определение места урока в теме, определение значения получаемых знаний в практической деятельности | Запись темы занятия в тетрадь, ознакомление с планом занятия ОК 2, ОК 7 |
| 3.Новый материал | Привести полученные знания в систему | Беседа с элементами проблемного изложения по теме (<u>Презентация «Опиливание»</u>) | Запись определений, понятий, опережающее обучение ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7 |
| 4.Проверка понимания учащимися материала | Определить уровень усвоения изученной темы обучающимися | Вопросы в процессе изложения нового материала. Тестовые задания по теме (Приложение 1.) | Анализ содержания изучаемого материала. Ответы на вопросы с комментариями. Выполнение тестов по новой теме ОК 3 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Определение домашнего задания и инструктаж по его выполнению | Закрепление изученного материала, углубление знаний по теме | Дифференциация видов и инструктаж по выполнению | Запись домашнего задания ОК 2, ОК 7 |
| 6. Рефлексия | Проанализировать деятельность обучающихся | Организация обучающихся на рефлексию. Обеспечение условий усвоения обучающимися принципов саморегуляции и сотрудничества | Проводят самоанализ, критическую оценку своей деятельности на данном занятии, рефлексию Выражают свое отношение к занятию (Приложение 2.) ОК 6, ОК 7 |
| 7. Подведение итогов обучения | Оценить деятельность обучающихся на занятии. | Соотнесение цели занятия и уровень ее достижения: - оценочные суждения о мере участия всех обучающихся или каждого в работе на данном занятии; - выставление оценок с комментариями. | Участвуют в обсуждении итогов занятия. ОК 2 ОК 6 |

Приложение 1.

ТЕСТ

По теме: Опиливание металла

Задания 1 уровня

Вариант 1

- Под каким углом наклона нанесены насечки на напильниках с одинарной насечкой?
 - 25° и 45°
 - 20° и 45°
 - $25^{\circ} \dots 30^{\circ}$
- Напильники с рашпильной насечкой применяют для опилования:
 - для цветных металлов
 - черных металлов
 - мягких материалов

3. Сколько классов напильников существует?
- а) 10
 - б) 6
 - в) 4
4. Для чернового опилования применяют напильники
- а) «личные»
 - б) «драчевые»
 - в) «бархатные»
5. Операция опилования предназначена для:
- а) придания заготовке заданной шероховатости и размеров
 - б) выправления заготовки
 - в) придания заготовке заданной формы и размеров

Вариант 2

1. Под каким углом наклона нанесены насечки на напильниках с двойной насечкой?
- а) 25° и 45°
 - б) 20° и 45°
 - в) $25 \dots 30^{\circ}$
2. Напильники с одинарной насечкой применяют для опилования:
- а) для цветных металлов
 - б) черных металлов
 - в) мягких материалов
3. Какие классы напильников соответствуют «драчевым»
- а) 0-1
 - б) 2-3
 - в) 4-5
4. Для чистового опилования применяют напильники
- а) «личные»
 - б) «драчевые»
 - в) «бархатные»

5. От чего зависит длина напильника:

а) вида обработки и размеров обрабатываемой поверхности

б) материала заготовки

в) твердости поверхности заготовки

Задания 2 уровня

Вариант 1

1. Для обработки квадратных и прямоугольных проемов применяют напильники, имеющие поперечное сечение
 - а) круглое
 - б) плоское
 - в) квадратное
2. Напильники с одинарной насечкой применяют для опилования:
 - а) для цветных металлов
 - б) черных металлов
 - в) мягких материалов
3. Какие классы напильников соответствуют «личным»
 - а) 0-1
 - б) 2-3
 - в) 4-5
4. Для пригоночных и отделочных работ применяют
 - а) личные напильники
 - б) драчевые напильники
 - в) бархатные напильники
5. Профиль поперечного сечения напильника выбирают в зависимости от:
 - а) шероховатости поверхности заготовки
 - б) формы опилюемой поверхности
 - в) размеров обрабатываемой поверхности

Вариант 2

1. Длина надфилей находится в диапазоне:
 - а) 80-160 мм
 - б) 160- 250 мм
 - в) 315- 400 мм
2. Ножовочные напильники предназначены для опилования:
 - а) вогнутых поверхностей

- б) узких пазов
 - в) широких наружных поверхностей
3. При опиливании используется оборудование:
- а) правильные плиты
 - б) листогибочные вальцы
 - в) тиски
4. Опиливание можно заменить станочной обработкой:
- а) точением
 - б) сверлением
 - в) зенкованием
5. Для механизированного опиливания применяют инструмент:
- а) шлифовальные круги
 - б) боры
 - в) притиры

Задания 3 уровня

1. Длина надфилей находится в диапазоне.....
2. Ножовочные напильники предназначены для опиливания....
3. При опиливании используется оборудование....
4. Опиливание можно заменить станочной обработкой.....
5. Для механизированного опиливания применяют инструмент....

Приложение 2.

Рефлексия:

Путем голосования выражаем свое отношение к занятию:

- я все очень хорошо понял, мне было интересно;
- мне все понятно, но материал не всегда интересен;
- я не все понял, но мне было интересно;
- я ничего не понял и на уроке скучал.

И.В.Куницина,
преподаватель ГБПОУ «Шадринский политехнический колледж»
E-mail: kunitsina.i@mail.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА» ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

Исторические стили в оформлении интерьеров

Методическая разработка составлена в соответствии с рабочей программой дисциплины «Дизайн интерьера» по профессии 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

Актуальность выбранной темы обусловлена важностью изучаемого материала для дальнейшего его практического использования и возможностью применения различных приемов педагогических технологий для успешного усвоения темы студентами.

Целью данной методической разработки является систематизация и обобщение знаний и умений в области проектирования учебных занятий на основе современных образовательных технологий.

Методическая разработка содержит:

- план-конспект занятия;
- технологическую карту занятия;
- презентацию занятия;
- компетентностно-ориентированные задания и тесты.

Практическая значимость методической разработки состоит в том, что в ней определены организационные условия проведения занятия со студентами, оптимизировано содержание учебного материала, подобраны современные

формы, методы и средства обучения, использованы педагогические приемы современных образовательных технологий, что позволяет другим педагогам при необходимости воспользоваться разработкой.

Освоение студентами дисциплины «Дизайн интерьера» способствует формированию у общих компетенций.

Формы организации познавательной деятельности:

- фронтальная;
- индивидуально-групповая.

Методы: объяснительно-иллюстративный, продуктивный, проблемного изложения, самостоятельная работа, рефлексия.

Приемы СОТ: традиционная технология; СОТ; ИКТ; технология программированного обучения; технология проблемного изложения; интерактивного обучения; технология развития критического мышления.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

Методическое обеспечение: учебная литература, презентация.

ПЛАН-КОНСПЕКТ учебного занятия

Дисциплина: Дизайн интерьера

Группа:

Тема раздела программы: «Материалы и стили внутренней отделки помещений»

Тема занятия: «Исторические архитектурные стили в оформлении интерьеров» (2 часа).

Тип занятия: усвоения новых знаний и способов деятельности.

Вид урока: лекция с элементами проблемного изложения.

Цели занятия: обобщение представлений об исторических архитектурных стилях, об их интерпретации в интерьере жилых помещений.

Задачи:

дидактическая (обучающая):

- актуализировать опорные знания и опыт для изучения нового материала;

- рассмотреть понятия: античность, романский стиль, готический стиль, ренессанс, барокко, рококо, классицизм, ампи́р, эклектика, модерн, конструктивизм ;

- изучить основные критерии проявления стилей при оформлении интерьера;

- познакомиться с основными способами применения исторических стилей при оформлении жилых пространств.

развивающая:

- развивать творческое мышление, память, внимание;
- развивать коммуникативные умения при работе в группе.

воспитывающая:

- воспитывать интерес к будущей профессии;
- прививать трудолюбие;
- воспитывать самостоятельность и ответственность при выполнении задания;

- воспитывать эстетические качества личности, творческое отношение к работе.

В результате изучения темы «Исторические архитектурные стили в оформлении интерьеров» студент ***научится:***

- выявлять признаки архитектурных стилей при оформлении интерьеров;

узнает:

- признаки исторических стилей при оформлении интерьеров;

приобретет возможность: применять полученные знания и умения на практике.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, продуктивный, проблемного изложения, самостоятельная работа, рефлексия

Приемы СОТ: традиционная технология; технология программированного обучения; технология проблемного изложения; СОТ; ИКТ; интерактивного обучения; технология развития критического мышления.

Методы контроля: письменный (индивидуальные задания).

Межпредметные связи: История, Архитектура, Строительные материалы

Материально-техническое обеспечение: мультимедиа-проектор,
компьютер

Методическое обеспечение: слайд- презентация, тесты, карточки-
задания.

Структура занятия

| № п/п | Этапы урока | Время (мин.) |
|-------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | Организационный момент | 2 |
| 2. | Подготовка студентов к восприятию нового учебного материала | 4 |
| 3. | Актуализация опорных знаний и опыта обучающихся | 15 |
| 4. | Изучение нового материала | 40 |
| 5. | Закрепление и применение знаний | 10 |
| 6. | Выдача домашнего задания | 4 |
| 7. | Рефлексия | 2 |
| 8. | Подведение итогов | 3 |
| | Итого: | 90 |

| Этапы занятия | Деятельность педагога | Деятельность студентов | Методические приемы | Образовательный результат |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Организационный момент <u>Задача:</u> создать положительный эмоциональный настрой на усвоение учебного материала. | 1. Приветствие. 2. Проверка явки студентов на занятие. 3. Проверка готовности к занятию. | 1. Приветствие. 2. Подготовка к занятию. 3. Концентрация внимания. | Организационный диалог | Полная готовность студентов к работе. Быстрое включение в деловой ритм. |
| 2.Подготовка студентов к восприятию нового учебного материала <u>Задача:</u> подготовить студентов к осознанному восприятию материала, стимулировать познавательный интерес. | 1.Положительный эмоциональный настрой на работу. 2.Сообщение темы и плана занятия. 3.Формулировка цели занятия совместно с обучающимися. 4.Подводящая проблемная беседа к теме. | 1.Положительный настрой на занятие. 2.Восприятие и запись темы и плана занятия. 3.Участие в формулировке целей занятия. | Диалоговое общение, проблема | Положительный настрой студентов. Быстрое включение в работу. |
| 3.Актуализация опорных знаний и опыта обучающихся <u>Задача:</u> активизировать личный опыт каждого студента и содействовать его использованию в обучении | Формирование и поддержание интереса студентов к теме занятия. | Восприятие материала. Активные действия студентов с объектом изучения(примеры). | Приёмы проблемного обучения, приём диалогового общения , самостоятельная работа, | Активизация имеющихся знаний и опыта по теме. Варианты редактирования, обработки и оформления полученной информации, её структурирование. |
| 4. Изучение нового материала <u>Задача:</u> развитие умения учитывать интересы каждого в команде. | Объяснение. Демонстрация наглядного материала. Организация выступлений студентов с докладами. | Конспектирование нового материала. | Объяснительно-иллюстративный , приёмы проблемного обучения. | Конспектирование в тетрадях изучаемого материала. |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p>5. Закрепление и применение знаний <i>Задача:</i> закрепить и систематизировать полученные знания, применить полученные знания на практике.</p> | <p>Постановка вопросов, предоставление задач для решения.</p> | <p>Самостоятельное выполнение заданий.</p> | <p>Индивидуальная форма организации деятельности обучающихся. Поисковый.</p> | <p>Первичное усвоение новых знаний.</p> |
| <p>Физкультминутка <i>Задача:</i> снять эмоциональное и физическое напряжение</p> | <p>1. Проводит физкультминутку для обучающихся.</p> | <p>1. Участвуют в физкультминутке, выполняют упражнения (Приложение 2).</p> | <p>Групповая работа, соревнование. Коммуникативная атака, жестикуляция</p> | <p>Снятие напряжения, положительные эмоции.</p> |
| <p>6.Выдача домашнего задания <i>Задача:</i> сообщить студентам о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения</p> | <p>1.Организует запись домашнего задания. 2. Комментирует. 3. Нацеливает на качественное выполнение работ.</p> | <p>Записывают домашнее задание.</p> | <p>Творческое задание</p> | <p>Организация собственной деятельности.</p> |
| <p>7.Этап рефлексии <i>задача:</i> самооценка деятельности</p> | <p>1.Мобилизация обучающихся на рефлексию. 2.Обеспечение условий усвоения обучающимися принципов саморегуляции и сотрудничества.</p> | <p>Проводят критическую оценку своей деятельности на данном уроке.</p> | <p>Индивидуальная форма организации деятельности обучающихся.</p> | <p>Овладение способами самоконтроля, взаимоконтроля, самооценки.</p> |
| <p>8.Этап подведения итогов <i>Задача:</i> проанализировать и оценить деятельность обучающихся, создать ситуацию успеха.</p> | <p>Подводит итоги урока: - соотношение цели занятия и уровень ее достижения; - оценочные суждения о мере участия всех обучающихся или каждого в работе на данном занятии.</p> | <p>Проводит само- или взаимоконтроль. Беседуют с преподавателем.</p> | <p>Беседа. Индивидуальная и коллективная форма организации деятельности</p> | <p>Владение методами самоанализа.</p> |

СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ

1. Подготовительный этап

1.1. Организационный момент.

а) Приветствие.

б) Отметить отсутствующих

2. Сообщение темы и цели урока

Многообразие вариантов оформления интерьера ограничивается только фантазией дизайнеров, их хорошим вкусом и чувством меры, благодаря продуманному сочетанию в интерьере предметов и деталей одного стиля.

Смешение стилей становится необходимостью, если в квартире будет проживать семья из нескольких человек разных поколений.

От правильно выбранного стиля интерьера дома зависит настроение и работоспособность людей, комфорт и удобство жизни.

Условно все стили делятся на две группы:

- исторические;

- современные.

Античность - (слайд 2-5) под античностью понимают архитектуру Древней Греции и Рима. Древнегреческая архитектура, возникшая на островах Эгейского моря, была настолько гармоничной, что впоследствии воспринималась более поздними стилями как первоисточник, как некий эталон для подражания.

Романский стиль (XI-XII) - (слайд 6-8) начал возрождение архитектурных традиций Древнего Рима и в результате получил своё название от слова «Рома» - Рим по-итальянски. Для него характерны приземистые пропорции, арки, некоторая тяжеловатость и мрачная основательность.

Готический стиль - (2 пол. XII- XV). (слайд 9-14) Стал воплощением всего периода Средних веков в понимании современного человека. Готика, в основном, - архитектурный стиль, но и в дизайне интерьера ему свойственны

очень существенные отличия от других стилей: огромные окна, многоцветные витражи, световые эффекты. Гигантские ажурные башни, подчеркнутая вертикальность всех конструктивных элементов.

Ренессанс (XV- XVIвв.) - (слайд15-18) стиль, названный современниками стилем Возрождения, привнёс в искусство и культуру средневековой Европы новый дух свободы и веры в безграничные возможности человека. Новая эстетика отразилась и на дизайне интерьера: теперь для него характерны большие помещения со скруглёнными арками, отделка резным деревом, относительная независимость каждой отдельной детали, из которых набирается целое.

Барокко (XVII- началоXVIII в.) (слайд 19-24). Этот стиль очень трудно перепутать с каким-либо ещё. Барокко впервые в истории искусства соединил два понятия- стиля и образа жизни. Для дизайна интерьера барокко характерны пышность, пространственный размах. Изменчивость, причудливая игра образов в интерьере этого стиля сравнима со сложностью морской раковины - барокко, в честь которой он был назван.

Рококо (середина XVIII в.) (слайд 25-28). Основными принципами этого стиля в искусстве были уход от жизни в мир фантазии, игры, мифических сюжетов. Господствует грациозный, орнаментальный ритм. Интерьеры изящны, декоративны, легки. Декоративное искусство рококо принадлежит к высшим достижениям искусства XVIII в. по изысканности, красоте ассиметричных композиций , по духу комфорта и личного удобства.

Классицизм (XVII - начало XIX в.) (слайд 29-32), обратившийся к античному наследию как к норме и идеальному образцу. Классицизму свойственны ясные геометрические формы, сдержанный декор и дорогие, качественные материалы (натуральное дерево, камень, шёлк и др.). Чаще всего встречаются украшения скульптурами и лепниной. Архитекторы той эпохи находили такой подход, который удивительно гармонично связывал античные формы с мягкостью русской природы.

Ампир (начало XIX в.) (слайд 33-36) часто называют также последним этапом классицизма. Это парадный, торжественный, военно-триумфальный стиль, подражающий шику и роскоши римской империи. В дизайне интерьера используется богатый декор с мотивами военных эмблем. Формы массивны и упрощены, подчеркнута монументальность.

Эклектика (XIX в., 1830 - 1890 гг.) (слайд 37-40) всегда существовала как неизбежное следствие диалога различных культур, однако, основополагающим принципом искусства стала именно в XIX в. Модным и актуальным стало всё, что было комфортным и красивым в интерьерах прошлых стилей. Отличительные черты: пластичные формы, обилие текстиля, мягкость и удобство мебели, множество декоративных элементов, которыми могли быть вещицы с разных концов света, напоминающие о культурах Востока, средиземноморских стран и т. д.

Модерн(слайд 41-43) - стиль конца XIX-начала XX вв.- ввёл в дизайн интерьера принципиально новые декоративные элементы, отдавая им предпочтение перед конструктивными. В Германии и Австрии называли югендстилем, во Франции - арнуво, в Англии и России- модерном, в Италии- либерти. В дизайне интерьеров внимание уделялось стилизованному растительному узору, гибким текучим формам.

Конструктивизм (первая половина XX в.) (слайд 44-46) В дизайне интерьера характерны продуманные функциональные решения и строгое следование их требованиям, компактные объёмы с чётко выявленным каркасом, техническая ясность форм. Отсутствие лепного декора. Широко используются встроенные ниши, подсветки. Мебель отличается мобильностью и функциональностью

3. Работа в группах по анализу полученной информации.

4. Закрепление. Работа с тестом.

5. Рефлексия. Мы с вами рассмотрели архитектурные стили, а теперь я предлагаю вам выбрать смайлы, выражение которых соответствует вашему отношению к новой теме.

6. Подведение итогов. Беседа.

Список использованной литературы

1. Интерьерные решения и декор для дома [Электронный ресурс].- Режим доступа : <http://all4decor.ru>
2. Исторические стили в интерьере [Электронный ресурс].-Режим доступа : <http://art-tiara.pro>
3. Метальникова, М.В. Красивый дом. Миллион решений для вашего интерьера / Метальникова М.В., Стеценко А.Ю., Богданова С.С. – М.: Эксмо, 2011.- 224с.: ил.
4. Стили интерьера [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://moss-design.ru>

Т. А. Кульпина,
мастер производственного обучения ГБПОУ «Шумихинский аграрно-
строительный колледж»,
E-mail: vredina26.03.90@mail.ru

РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО МДК 01.01. ТЕХНОЛОГИЯ ШТУКАТУРНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ ПРОФЕССИИ 08.01.25 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ

Тема урока: Облицовка стен гипсовыми строительными плитами каркасным способом.

Цели урока:

Содержательная: закрепление усвоенных знаний, понятий, способов действий студентов по теме: Облицовка стен гипсовыми строительными плитами каркасным способом.

Деятельностная: обучение студентов фиксации затруднений по данной теме, выяснению причин затруднений и самостоятельному построению

алгоритма действий по устранению затруднений, обучение самоанализу и взаимоконтролю.

Задачи урока:

Обобщить материал по теме: Облицовка стен гипсовыми строительными плитами каркасным способом.

Знать: технологию крепление обшивочных листов

Уметь: крепить гипсокартонные листы к поверхности каркасным способом.

Иметь практический опыт выполнения отделки оштукатуренных поверхностей.

Воспитать культуру навыков самообразования;

Совершенствовать навыки анализа, обобщения.

Тип урока: урок- рефлексия

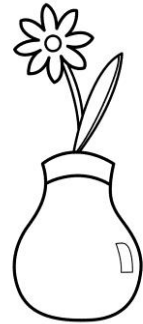
План урока

| № этапа урока | Название (с отглагольного существительного – что делает преподаватель) | Время, мин | Цель (педагогическая относительно студентов). | Оборудование (в том числе расстановка мебели) | Методы и приемы работы | Формы организации учебной деятельности | Деятельность преподавателя | Деятельность студентов | Возможные трудности/ варианты их решения |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Этап мотивации | 2 | Создать позитивные и комфортные условия студентам на уроке | Кабинет дисциплин профессионального цикла Работа за партами | Интеллектуальная разминка: А знаете ли вы что..... | Групповая | Преподаватель задает вопросы интеллектуальной разминки: А знаете ли вы что..... 1. Гипсокартонные листы представляют собой тонкие листы (из чего же они состоят)? ответ: представляют собой гипсовый сердечник, все плоскости которого состоят из картона. 2. Гипсокартон имеет ряд преимуществ перед сырым нанесением штукатурки (какие назовите)? Ответ: снижение трудоемкости, снижение объема работ, обеспечение высокого качества и т.д | Студенты с интересом обдумывают исторические факты и дополняют информацию преподавателя | не выявлены |

| | | | | | | | | | |
|----|------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | | | <p>3. Потолочный профиль обозначается двумя большими буквами ПП и имеет размеры (какие)? Ответ: 60*27 мм.</p> <p>4) В зависимости от области применения и свойств ГКЛ подразделяют на виды (какие виды)? Ответ: стандартный, влагостойкий, огнестойкий, комбинированный.</p> <p>5) Потолочный направляющий металлический профиль, обозначается тремя заглавными буквами ПНП, имеет размеры (какие) Ответ: 28 на 27 мм</p> | | |
| 2. | Этап актуализации и пробного учебного действия | 3 | Организовать повторение и фиксирование основных понятий и терминов по данной теме | Работа за партами | Фронтальный опрос студентов. Разбор суждений Да/нет | Групповая | <p>Преподаватель зачитывает суждения студентам:</p> <p>1. Картон является армирующим каркасом гипсокартонного листа. (да)</p> <p>2. В гипсовом сердечнике имеется большое количество пор, которые позволяют листу дышать (да)</p> | Студенты отвечают Да или нет на суждения | пугают определения |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | | | | | | | 3. Отделку помещений листами гипсокартона производят как в интерьере, так и в экстерьере (нет) 4. Перед облицовкой поверхности проверяю по горизонтали и вертикали (да) [6, с. 38] | | |
| 3. | Этап локализации индивидуальных затруднений | 5 | Научить студентов анализировать свои действия и выявлять причину возникновения затруднений | Работа за партами | Разбор ошибок при опросе | Групповая | Преподаватель предлагает студентам решить вопросы и пояснить свое решение: | Студенты пытаются применить свои знания и умения при решении данного задания | могут допустить ошибки, если применил и неверный алгоритм |
| 4. | Этап построения проекта коррекции выявленных затруднений | 3 | Составить план для совместной работы по устранению пробелов: научить студентов составлять технологию выполнения работ | Работа у доски и за партами | | Индивидуально-групповая | Преподаватель отмечает все затруднения студентов и предлагает студентам вспомнить все алгоритмы и правила: Технологическая карта по теме: «Облицовка стен каркасным способом». К доске выходят 2 студента, которые должны показать и рассказать технологическую последовательность при облицовке стен каркасным способом. | Студенты вспоминают алгоритмы, а при необходимости конспектируют в тетрадь | |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 5. | Этап подготовки к практическому заданию | 5 | Выявить знания по теме: «Инструменты при облицовке стен гкл ,каркасным способам. | Работа по ИКТ | Разгадка ребусов(смотрите приложение 1). | | Преподаватель отмечает, где возникли затруднения. | Студенты, глядя на изображение, отгадывают ребусы | |
| 6. | Этап реализации построенного проекта | 6 | Организовать самостоятельную работу студентов | Работа за партами | Решение карточек заданий | Индивидуальная | Преподаватель раздает студентам карточки с заданием (смотрите приложение1, 2.) | Студенты решают задания | Могут допустить ошибки при определении назначения инструмента |
| 7. | Этап обобщения затруднений во внешней речи | 2 | Научить студентов работать в команде, проводить взаимоконтроль | Работа за партами | Проверяют решение по образцу | Индивидуальная | Преподаватель проговаривает, что студентам необходимо поменяться заданиями и проверить друг друга. | Студенты сверяют ответы | |
| 8. | Этап включения в систему знаний и умений. | 10 | Закрепить полученные знания на практике | Использование ИКТ | Просмотр видеоролика | Групповая | Преподаватель предлагает студентам просмотреть видеоролик | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| 9. | Этап включения в систему знаний и умений. | 7 | Закрепить полученные знания на практике | Работа за партами | | Индивидуальная | Преподаватель предлагает студентам карточки - задания, где нужно определить лишний материал при облицовке стен каркасным способом. (Приложение 3). | Студенты, выполненные задания проверяют самостоятельно, глядя на эталон ответа. | |
| 10. | Этап рефлексии учебной деятельности | 2 | Научить студентов правильно оценивать свою активность | Работа за партами | Букет настроения | Индивидуальная | <p>Преподаватель предлагает студентам оценить свое эмоциональное настроение на уроке. Для этого проводит рефлексию « Букет настроения»</p> <p>С помощью готовых цветов разных цветов ребята определяют:</p> | Студенты демонстрируют свои цветы, лежа их в корзину. | |
| | | | | | | |  | | |
| | | | | | | | <p>Если урок понравился – цветок красный</p> <p>Если урок понравился, но</p> | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | | | материал урока не понятен, то цветок синий. Если урок не понравился и материал урока не понятен, то цветок – розовый. | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Технологическая последовательность: «Облицовка стен каркасным способом»

[6, с. 35]

Подготовка поверхности

Провешивание поверхности

Разметка поверхности

Подготовка листов гипсокартона

Монтаж металлического каркаса

Крепление гипсокартона на поверхность

Грунтование листов гипсокартона

Заделка швов между листами ГК

Карточка задание №1

Укажите назначение инструментов, приведённых в таблице




| Рисунок | Название | Назначение |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
|  | <p>Просекатель</p> | |
|  | <p>Ножницы по металлу</p> | |
|  | <p>Нож для работ по гипсокартону</p> | |
|  | <p>Рулетка</p> | |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|  | Уровень | |
|  | Отвес | |
|  | Шуруповерт | |

Карточка задание №2

Укажите название инструментов, приведённых в таблице

| Рисунок | Название | Назначение |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|
|  | | Для ускорения работ связанных с монтажом металлического профиля |
|  | | Для резки металла |
|  | | Для резки гипсокартона |
|  | | Для точной разметки гипсокартона |
| | | Для проверки горизонтальности и вертикальности поверхности |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
|  | | |
|  | | Для разметки вертикальной оси |
|  | | Для быстрой и удобной установки гипсокартона |

Эталон ответов карточек-заданий №1,2,

Указаны рисунки, название и назначение инструментов, приведённых в таблице

| Рисунок | Название | Назначение |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Просекатель | Для ускорения работ связанных с монтажом металлического профиля |
|  | Ножницы по металлу | Для резки металла |
|  | Нож для работ по гипсокартону | Для резки гипсокартона |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
|  | Рулетка | Для точной разметки гипсокартона |
|  | Уровень | Для проверки горизонтальности и вертикальности поверхности |
|  | Шуруповерт | Для быстрой и удобной установки гипсокартона |
|  | Отвес | Для разметки вертикальной оси |

Приложение 3

Карточка-задание №3

Выберите, что будет лишним при облицовке стен каркасным способом?

| Названия материалов и инструментов | Лишние материалы и инструменты |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Гипсокартон | |
| 2. Песок | |
| 3. Гипс | |
| 4. Щебень | |
| 5. Профиль металлический | |
| 6. Известь | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7. Опилки | |
| 8. Шпатлёвка «Фюгенфюлер» | |
| 9. Глина | |
| 10. Профиль деревянный | |
| 11. Пигмент | |
| 12. Шпатель | |
| 13. Молоток | |
| 14. Гвоздодер | |
| 15. Армированная лента | |
| 16. Шуруповерт | |
| 17. Дрель | |
| 18. Просекатель. ножницы по металлу | |
| 19. Шпатлевка «Унифлот», «Фюгенфюлер» | |
| 20. Потолочный профиль | |
| 21. Подвесы | |
| 22. Шурупы | |
| 23. Дюбели | |
| 24. Кронштейн | |
| 25. Лента «Дихстунбанд» | |
| 26. Утеплитель | |
| 27. Лента «Серпянка» | |
| 28. Грунтовка «Аура» | |
| 29. Перчатки, очки ,рабочая форма. | |

Эталон ответа к карточке №3: «Лишние материалы и инструменты»

2,3,4,6,7,9,10,11,13,14,16

Список использованной литературы

1. Белоусов, Е.Д. Технология малярных работ / Е.Д. Белоусов. - М.: Высшая школа, 2010.
2. Белоусов, Е.Д. Малярные и штукатурные работы / Е.Д. Белоусов. - М.: Высшая школа, 2011.
3. Бондаренко, В.М., Римшин В. И. Строительная наука - направления развития // Строительные материалы. - 2010. - № 4.
4. Болдырев А.С., Золотов П.П., Люсов А.Н. Строительные материалы: справочник / А.С. Болдырев, П.П. Золотов, А.Н. Люсов. - М.: Стройиздат, 2009. - 567 с.
5. Горчаков Г.И. Строительные материалы: учебное пособие для высших учебных заведений / Г.И. Горчаков, Ю.М.Баженов; под общ. ред. Г. И. Горчакова. - Владимир: Союзполиграфпром, 2012. - 686 с.
6. Ивлиев А.А., Кальгин А.А., О.М. Скок О.М. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. Образования / А.А.Ивлиев, А.А.Кальгин, О.М.Скок. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 488 с.
7. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник для нач.проф. образования / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. -- 4-е изд., стер. -- М.: Академия, 2007. -288 с.
- 8.Материаловедение. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. Образования / Смирнов В.А, Ефимов Б.А., Кульков О.В. и др. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 368 с.
9. Черноус Г.Г. Облицовочные работы : учеб. пособие для нач. проф. образования / Г.Г. Черноус. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 192 с.
10. Шепелев А.М. Штукатурные работы / А.М. Шепелев. - М.: Высшая школа, 2008
11. Строительные материалы: учебник для вузов / под ред. Г.И. Горчакова. - М.: Высшая школа, 2012.

Е.Н. Стенникова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: lenchik45.89@mail.ru

РАЗРАБОТКА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО МЕРОПРИЯТИЯ – ЭКСКУРСИИ В МУЗЕЙ КОЛЛЕДЖА

Тема: История Курганской области в истории колледжа

*Историческое значение каждого русского человека
измеряется его заслугами Родине, его человеческое
достоинство – силой его патриотизма.*

Н.Г. Чернышевский

Одним из ключевых направлений деятельности образовательного учреждения для повышения уровня воспитания и образования подрастающего поколения является создание условий для воспитания и развития личности, гражданина и патриота России, готового и способного отстаивать ее интересы.

В марте 2018 года Курганской области исполнилось 75 лет, и на протяжении всего этого периода Курганский сельскохозяйственный техникум готовил высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса Зауралья. Техникум внес неоценимый вклад в развитие сельского хозяйства области.

Музей в образовательной организации - один из самых благодатных факторов воздействия на душу. Здесь воспитательное воздействие начинается с первых шагов. Именно здесь, в музее, студенты знакомятся с историей колледжа.

Музей – это мощная река жизни, которая пробуждает лучшие мысли и чувства своих посетителей.

Любовь к Родине воспитывается не только словами, а прежде всего? делами. Широкое поле деятельности открывает работа в музеях.

Студенты и преподаватели колледжа воевали на фронтах Великой Отечественной войны, а значит, являются непосредственными свидетелями тех событий. Поэтому особое значение уделяется поисковой работе музея.

Проведение ежегодных традиционных мероприятий на базе музея развивает умение трудиться, сотрудничать, коллективно решать творческие задачи. Все содержание деятельности музея несет, таким образом, патриотический смысл.

Прошлое не исчезает бесследно, оно пробивается в настоящее, оставляя тысячи свидетелей своего существования в виде памятников материальной и духовной культуры. Стержнем любого музея является история.

Перед проведением мероприятия проводится работа с лекторской группой музея, состоящей из студентов колледжа, которые проводят экскурсию в музее.

Вид внеклассного мероприятия: экскурсия

Продолжительность: 60 минут

Целевая аудитория: студенты 1-го курса

Цели мероприятия:

- *образовательная:* познакомить студентов с историей Курганского сельскохозяйственного техникума как структурного подразделения Курганского государственного колледжа и дать представление о роли Курганского сельскохозяйственного техникума в развитии экономики Курганской области;
- *развивающая:* формировать у студентов навыки публичного выступления через проведение экскурсионно-лекторской работы, развивать умение грамотно задавать вопросы, вести диалог;
- *воспитательная:* воспитывать у студентов любовь к учебному заведению и родному краю.

Оборудование: экспозиция краеведческого музея Курганского государственного колледжа (г. Курган, ул. Миронова, 20); компьютер, проектор, экран.

Технологии: технология интерактивного обучения

Ход мероприятия

1. Вступление

Вступительное слово преподавателя: Здравствуйте, уважаемые студенты! Мы с вами находимся в музее Курганского государственного колледжа. Сегодня хотелось бы вас познакомить с историей учебного корпуса № 2. (Слайд 1, см. Приложение, экспозиция музея). В этом корпусе до 2007г. располагался Курганский сельскохозяйственный техникум.

Начать разговор хочется строками из стихотворения одного из выпускников Курганского сельскохозяйственного техникума Зотова В. 1999 г., (слайд 2, экспозиция музея):

Сельхозтехникум Курганский

Невелик, но знаменит.

Не только за грядой уральской

Слава о нем гремит!

С Украины и Казахстана

Студенты весточки шлют,

С Камчатки, от Тихого океана,

В его адрес письма идут!

Экскурсовод: Курганский сельскохозяйственный техникум сменил много учебных корпусов прежде, чем обосноваться в поселке Увал.

2. Основная часть

История Курганского сельскохозяйственного колледжа

Рассказ лекторской группы музея колледжа (сопровождается показом презентации, звучанием фоновой музыки и демонстрацией отдельных экспонатов музея).

Курганский сельскохозяйственный техникум - один из старейших в Курганской области. Традиции народного просвещения здесь имеют глубокие корни **(слайд 3, экспозиция музея).**

История Курганского сельскохозяйственного техникума начинается с 1913 г., когда в Перми (бывшая Уральская область), был создан Второй Уральский коммунистический Университет (КОМВУЗ). Он готовил партийные кадры для народного хозяйства и имел 2 отделения: партийное и комсомольское.

С переходом мелких крестьянских хозяйств на путь крупных коллективных возникла необходимость в кадрах сельскохозяйственных специалистов и руководителей.

Для выполнения этой задачи 25 ноября 1932 года КОМВУЗ был реорганизован во Вторую Уральскую Высшую сельскохозяйственную школу с 2 отделениями: сельскохозяйственным и Курсы партийного актива.

В июне 1935 г. Вторую Уральскую Высшую сельскохозяйственную школу по решению ЦИК СССР из г. Перми перевели в г. Курган Челябинской области и она стала называться Челябинская Высшая сельскохозяйственная Коммунистическая школа (ЧВСКСШ) **(слайд 4-5, экспозиция музея).**

С 1939 г. ЧВСКСШ стала готовить только техников сельского хозяйства. В марте 1939 г. на базе Челябинской Высшей Коммунистической сельскохозяйственной школы и Курганского Рабфака был организован Челябинский сельскохозяйственный техникум с отделением бухгалтеров-экономистов, который разместили на ул. Гоголя, 56

В 1941 г. на нашу Родину вероломно напала фашистская Германия.

Звучит отрывок песни «Вставай, страна огромная»

В 1941г. здание техникума было отдано под госпиталь, а техникум перевели в с. Утятское Кетовского района Челябинской области **(слайд 6, экспозиция музея).**

В период Великой Отечественной войны техникум являлся базой трудоустройства инвалидов войны, не имеющих специальности **(слайд 7,**

экспозиция музея). В техникум прибывали войны с фронта или из госпиталей и получали специальность техника сельского хозяйства (агронома) или бухгалтера. В 1943 г. из Троицка в с. Утятское переселилось 60 человек раненых и инвалидов Великой Отечественной войны. Из газеты они узнали, что Утятский сельскохозяйственный техникум приглашает на учебу инвалидов войны. Это были изнуренные голодом и страданиями люди. Как только в первые дни 1943г. появились на селе инвалиды, люди выходили из домов посмотреть, как шли длинной цепочкой, гремя костылями, от учебного корпуса до общежития, молодые, изуродованные войной люди. Наблюдая такую необычную процессию, некоторые сельчане смахивали рукой набежавшую слезу. В Утятке их встретили тепло, заботливо к ним отнеслись и хорошо кормили. Варвара Степановна Иванова (в то время директор Утятской школы) – замечательной души человек – организовывала встречи студентов – участников войны с педагогическим коллективом. Навсегда запомнились всем эти встречи, как позже вспоминали очевидцы, «этот чудесный ароматный чай, вазочка с кусочками сахара, к которым так никто и не притронулся, и необыкновенная, ни с чем не сравнимая теплота и сердечность окружающих».

Один из инвалидов-студентов Геннадий Иванович Яковлев, участник боев 1941г. оставил теплые воспоминания о времени учебы в техникуме.

Работа с раздаточным материалом. Чтение отрывка из воспоминаний:

«Председатель колхоза Мартынов И.Я. обратился ко мне с просьбой помочь убрать хлеб, который скосили вручную женщины. «Всего лишь один гектар», - сказал председатель. Я переговорил с девчатами, которые только что возвратились с работы, где готовили зерно для фронта. Все в один голос заявили: «Не можем, валимся от усталости».

Что делать? Пошел к фронтовикам. Много объяснять не пришлось. Через час уже двигались к озеру Белому, там шла уборка урожая в колхозе. Необычные работники заставили дрогнуть девичьи сердца, и вскоре весь техникум был уже на поле. Как и следовало ожидать, председатель «немного

занизил» цифру: вместо гектара пришлось потрудиться на пяти. Работали дружно, отдавая делу весь жар своего сердца, всего себя. И вот в конце дня весь скошенный женскими руками хлеб был собран и заскирдирован. Не буду говорить, насколько трудным было это дело, и какое глубокое удовлетворение получили в этом необычайном коллективном труде каждый».

***Вопрос для обсуждения:** Какие впечатления у вас произвело чтение отрывка?*

Были укомплектованы 2 группы агрономического отделения, группа зоотехников и бухгалтеров-экономистов. Почти все 60 студентов-инвалидов окончили техникум и разъехались по стране, а некоторые так и остались навсегда в Курганской области.

Техникум определил судьбу многих притобольцев. Для инвалидов войны он был той важной вехой в жизни, которая помогла человеку, имеющему какие-то физические недостатки, утвердиться в жизни уже в новом качестве, понять, что, будучи инвалидом, можно оставаться нужным и полезным Родине.

Многие преподаватели и сотрудники Курганского сельскохозяйственного техникума оставили воспоминания о Великой Отечественной войне, которые являются бесценными для следующих поколений. Эти воспоминания были записаны и оформлены в сборник «Зачем ты, война, наше детство украла». В нашем музее вы можете познакомиться с этим сборником.

В марте 1943 г. Челябинская область была реорганизована и образовалась Курганская область. Техникум переименовался в Курганский колхозный сельскохозяйственный техникум.

В марте 1948 г. Курганский сельскохозяйственный техникум был переведен в поселок Увал г. Кургана (**слайд 8, экспозиция музея**).

(**слайд 11-16, экспозиция музея**) Размещался техникум в бараках, где зимой топили «буржуйки», верхнюю одежду снимали лишь к концу занятий. Первым директором был назначен Иван Петрович Соловьев. В это время в техникуме готовили специалистов сельского хозяйства: бухгалтеров,

землеустроителей, организаторов сельского хозяйства, младших агрономов, техников-строителей.

В 1953 г. на должность директора Курганского сельскохозяйственного техникума был утвержден Авенир Иосифович Лазаревич, выпускник Омского сельскохозяйственного института (**слайд 9-10, экспозиция музея**). Молодой, эрудированный специалист быстро завоевал доверие коллектива техникума.

Из воспоминаний Сурова В.Ф., преподавателя общественных дисциплин:
«От души был рад, когда директором был назначен Авенир Иосифович Лазаревич. В техникуме возродился Соловьевский дух демократии, наступила открытость, раскованность, доброжелательность отношений. Никакой даже видимости диктаторства. Будучи уравновешенным, спокойным, он являл собой пример уважительного отношения к человеку. В общении был прост, открыт. Не подавлял своим авторитетом».

За 34 года работы директором Авенир Иосифовичем были решены многие проблемы. Участник Великой Отечественной войны, персональный пенсионер, Ветеран труда, заслуженный учитель школы РСФСР, и наконец, человек необыкновенной доброты и энциклопедического ума, Авенир Иосифович оставил хорошую память для потомков. В 2008г. на фасаде учебного корпуса была установлена мемориальная доска – памяти Авенира Иосифовича.

Звучит музыка «Время, вперед!»

(**слайд 17-18, экспозиция музея**) С 1960 г. до 1983 г. при техникуме было оставлено только бухгалтерское отделение, на котором выпускались бухгалтеры сельскохозяйственного производства. Под руководством директора студенты не только хорошо учились, работали на полях, но и принимали участие в строительстве зданий техникума и общежития (**слайды 19-20, экспозиция музея**). Авенир Иосифович сумел за короткий срок построить 2 брусовых общежития барачного типа, насыпное общежитие, столовую, второй корпус, где разместилась библиотека с читальным залом, бухгалтерия и 3 учебных кабинета. Прежде, чем уйти на заслуженный отдых, успел

осуществить свою мечту – построил современный 4-этажный корпус, общежитие и столовую.

В большой стройке принимали участие весь преподавательский коллектив и студенты, но особенно проявили себя студенты строительного отделения.

Звучит музыка «Время, вперед!»

До 1983 г. техникум ютился в старых бараках. В 1979 г. начались работы на Увале (**слайды 21-22, экспозиция музея**). За это время были построены котельная, гараж. Конечно, не все шло гладко при строительстве новой инфраструктуры, о чем свидетельствуют строки из стихотворения одного из преподавателей техникума:

Родилась в начале идея,
Потом были сметы и план,
Директор, душою радея,
Готов был все выстроить сам.

Свершилось, сбылось то заветное,
О чем так болела душа –
В новое здание светлое
Мечта и надежда вошла!

Но все трудности были преодолены и, наконец, в 1980 г. было сдано в эксплуатацию прекрасное пятиэтажное общежитие, в 1982 г. столовая (**слайд 24-25, экспозиция музея**), а с октября 1983 г. был сдан учебный корпус (**слайд 26-27, экспозиция музея**).

В 1983 г. к Курганскому сельскохозяйственному техникуму был присоединен Макушинский сельскохозяйственный техникум. Учебное заведение стало готовить специалистов по двум направлениям: бухгалтерское и ветеринарное отделение.

Выпускники техникума трудились в колхозах, районных и областных сельхозорганах, научно-исследовательских учреждениях и внесли немалый вклад в развитие агропромышленного комплекса Зауралья. Многие из них за свой труд были награждены медалями и орденами Советского Союза **(слайды 28-29, экспозиция музея).**

В техникуме всегда работал дружный, творческий коллектив преподавателей.

С 1986 по 2005 гг. техникум возглавлял заслуженный работник сельского хозяйства, Ильяшенко Юрий Алексеевич, при нем в 1990 г. Курганский сельскохозяйственный техникум первым в области открывает юридическое отделение **(слайд 30, экспозиция музея).**

В 2003 г. в техникуме была открыта специальность «Менеджмент», а в 2005 г. - «Лесное и лесопарковое хозяйство».

(слайд 31-32, экспозиция музея) В декабре 2007 г. Курганский сельскохозяйственный техникум был присоединен к Курганскому государственному колледжу. С 2007 г. техникумом руководит Скок Т.А., Почетный работник среднего профессионального образования РФ, кавалер медали ордена «За заслуги перед Отечеством II степени».

В 2018 г. Курганскому сельскохозяйственному отделению исполнилось 75 лет. За этот период техникум подготовил и выпустил более 18000 специалистов, из них: 14000 - бухгалтеров, 1729 - ветеринарных фельдшеров, 684 - юриста и около 1000 человек других специальностей.

Коллектив и студенты ГБПОУ «Курганский государственный колледж» включились в движение WSR с сентября 2014 года, и за это короткое время достигнуты достаточно хорошие результаты.

В настоящее время в учебном корпусе № 2 обучают студентов по 4 специальностям: «Ветеринария», «Экономика и бухгалтерский учет», «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров», «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Студенты, обучающие по специальности «Ветеринария», осуществляют зоогигиенические, профилактические и ветеринарно–санитарные мероприятия; участвуют в диагностике и лечении заболеваний сельскохозяйственных животных (**слайд 33-34, экспозиция музея**). По окончании колледжа студенты строят карьеру на ведущих предприятиях Курганской области: ГКУ "Курганская городская станция по борьбе с болезнями животных", ГКУ "Белозерская районная станция по борьбе с болезнями животных", ГКУ "Кетовская районная станция по борьбе с болезнями животных", ЗАО "Глинки", ООО "Молоко Зауралья", Ветеринарная клиника "ПантаРэй", Курганская областная общественная организация защиты животных и других предприятиях.

(**слайд 35, экспозиция музея**) На специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» студентов учат вести бухгалтерский учет имущества организации, выполнять работу по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации, составлять и использовать бухгалтерской отчетности. Трудоустройство выпускников: ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом» (Билайн), Аудиторская фирма «Аудит факт», Фирма бухгалтерских услуг «Ваш консультант», Банк ВТБ 24, ОТП банк, Сбербанк.

Товароведов учат управлять ассортиментом товаров, проводить экспертизу и оценку качества товаров. Студенты трудоустраиваются в ведущие торговые предприятия области: ООО «Метрополис», ЗАО «Тандер» (супермаркеты Магнит, Магнит-косметик), супермаркеты «Монетка».

Специальность «Лесное и лесопарковое хозяйство» является одной из самых молодых, но студенты уже зарекомендовала себя, как хорошие специалисты: проводят мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению, по охране и защите лесов. **Трудоустройство выпускников:** Курганская областная станция защиты растений, Центр защиты леса Курганской области (филиал Рослесозащита), Экопартнер, организация природоохраны, ГКУ «Курганское лесничество», ГКУ «Кетовское лесничество».

Таким образом, около 65% выпускников после окончания колледжа, остаются в Курганской области и работают на ведущих предприятиях Зауралья, вносят значительный вклад в развитие экономики региона.

3. Заключение

Преподаватель проводит интерактивную беседу с залом (ответы студентов на поставленные вопросы):

- Ребята, что произвело на вас наибольшее впечатление?
- Какая специальность вас больше всего заинтересовала?
- Как вы считаете, какая специальность наиболее востребована в современном обществе?
- Какой вклад, на ваш взгляд, внес колледж в развитие экономики Курганской области?

4. Рефлексия.

(слайды 39, экспозиция музея) В нашем музее есть Книга отзывов и предложений, где каждый посетитель может оставить свой отзыв. Предлагаю сделать это и вам. А также посмотреть другие экспонаты, представленные в музее.

Список использованной литературы:

1. Гильмутдинова, М.Н. Рабочая программа кружка «Музей»/М.Н. Гильмутдинова, 2011г. – 19 с.
2. Сороковых, Е.А. Рабочая программа дополнительного образования «Юный краевед»/Е.А. Сороковых, 2013 г. – 15 с.
3. Крайнова, Е.Т. /Дополнительная образовательная программа дополнительного образования детей «Школьный краеведческий музей»/Е.Т. Крайнова, 2014г. – 15 с.

Интернет-ресурсы:

1. Портал «Музеи России» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: электронный адрес <http://museum.ru/>. (Дата обращения 01.09.2018).
2. Информационно-образовательный портал. Музейные новости для профессионалов «Российское музееведение» [Электронный ресурс]. -

- Режим доступа: электронный адрес <http://museumstudy.ru/>. (Дата обращения 03.09.2018)
3. Сайт музеев России и 100 музеев мира [Электронный ресурс]. - Режим доступа: электронный адрес <http://museum.ru>. (Дата обращения: 25.08.2018).
 4. Государственный исторический музей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: электронный адрес <http://www.shm.ru>.- (Дата обращения: 25.08.2017).
 5. Государственный музей истории Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: электронный адрес <http://www.spbmuseum.ru>.- (Дата обращения: 25.08.2017).

С.Г. Абрамова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: Svelak2@rambler.ru

**РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕУРОЧНОГО
МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
19.02.03 ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБА, МАКАРОННЫХ И КОНДИТЕРСКИХ
ИЗДЕЛИЙ**

Тема: «Углеводы на нашем столе»

Цели мероприятия:

Обучающая:

- расширить знания о роли углеводов в рационе современного человека;

Развивающая:

- развивать навыки самоорганизации, умение самостоятельно искать и анализировать информацию, а так же коммуникативные навыки.

Воспитательная:

- воспитывать прилежание в выполнении заданий;

- воспитывать чувство ответственности за проделанную работу;
- повышать мотивацию к овладению профессиональными компетенциями.

Тип мероприятия: обобщение и систематизация знаний.

Методическое оснащение:

1. Материально техническое оснащение:

- Компьютер, мультимедийный проектор, проекционная доска.

2. Дидактическое обеспечение:

- Мультимедийные презентации.

Технологии обучения: проектные технологии, практико-ориентированные, проблемно-поисковые, интерактивные.

Форма организации познавательной деятельности обучающихся: индивидуальная, работа в микро-группах.

Продолжительность занятия: 90 минут

ХОД ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

| № п/п | Время, мин. | Этапы занятия | Содержание этапа, деятельность преподавателя | Методы обучения, методические приемы | Формируемые компетенции |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | Организационный момент | -приветствие; -переключка | словесный | Готовность к занятию |
| 2 | 3 | Целепологание | Формулирование целей и темы занятия | -фронтальная беседа; -создание проблемных ситуаций | Готовность к целенаправленной деятельности |
| 2 | 3 | Мотивация - Объяснение значения получаемых знаний в будущей профессиональной деятельности. | -вводная беседа - объяснение структуры занятия | -погружение в тему занятия; -наглядно-иллюстративный; - интерактивные | ОК 1 * |
| 3 | 70 | Презентация выполненных микро-группами проектов - «Хлеб - всему голова!» -35 мин -«Шокомания»-35 мин | -презентация обучающимися групповых проектов - проведение подсчета голосов | -дидактическая игра; -наглядно – иллюстративный; -элементы исследовательского метода | ОК 2 , ОК 3 , ОК 4 ,ОК 5,ОК 8 ,ОК 9. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1 ,ПК 3.2.* |

| | | | | | |
|---|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| 4 | 10 | Подведение итогов | -определение победителя «контрольной закупки» -представление итогов проектов | обобщающая беседа; -анализ обобщение и | ОК 6. ОК 7* |
| 5 | 2 | Рефлексия | Самоанализ занятия обучающимися | Интерактивный | ОК 6* |

*

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
демонстрация процесса самообучения

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.2.Организовывать процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлебобулочных изделий.

ПК 3.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2.Организовывать процесс изготовления полуфабрикатов при производстве кондитерских изделий.

Методические рекомендации по применению метода проектов во внеурочной деятельности.

При подготовке студентов старших курсов к выполнению выпускной квалификационной работы особенно важно использовать проектные технологии [3.с 3]. Они позволяют расширить кругозор студентов, а так же дают возможность тщательно проработать и глубоко изучить интересные будущим специалистам темы. Важно дать студентам самим подобрать тему для проекта, ту, которая близка им или ту, которую они будут исследовать, и разрабатывать в своем дипломном проекте. Работая подробно над выбранной тематикой, студенты обнаруживают интересные и неизвестные им факты и данные. Это подталкивает их к еще более подробному изучению и сбору материалов. Что, в конечном итоге, создает для участников проекта определенные задачи, изучая которые студенты приходят к решению конкретных производственных задач [2.с 36].

При подготовке к мероприятию преподаватель формулирует общую тему проектов «Углеводы на нашем столе». С помощью создания проблемной ситуации, обучающиеся совместно с преподавателем определяют две подтемы проектов – «Хлеб» и «Шоколад» и формулируют гипотезу: **«Действительно ли продукты, богатые углеводами, вредны для здоровья человека?»**.

Цель проекта: изучить влияние углеводсодержащих продуктов на состояние здоровья человека.

Затем формируются две микро-группы для работы над проектами с учетом различного уровня компетентности каждого студента и распределяются их функции в общегрупповой работе (алгоритм работы при подготовке мероприятия в приложении 1). Каждый член группы работает над своей подтемой или выполняет функцию обобщения полученных от других участников группы информации. Список возможных тем представлен в приложениях 2 и 3.

В ходе работы, над темами СТУДЕНТЫ изучают исторические сведения и рецептуры, проводят исследования ингредиентов, интервью и статистические опросы, готовят доклады и презентации.

Результатом работы является законченный проект, содержащий подтверждение или опровержение сформулированной гипотезы.

Приложение 1

Алгоритм подготовки и проведения мероприятия

| Этап | Деятельность студентов | Деятельность преподавателя |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Подготовительный | | Разработка плана мероприятия и определение общей тематики проектов |
| | Выбор тем проектов | |
| | Формирование микро-групп с учетом различного уровня компетентности студентов. Каждая тема является отдельной, но, в то же время, составляет часть большой темы, которой посвящено мероприятие | |
| 2.Планирования | Выдвижение гипотезы. Целеполагание. Анализ проблемы. | |
| | Распределение ролей в команде. Определение источников информации и формы ее представления | Помощь в поиске источников информации. Консультации по возникающим вопросам |
| 3.Основной | Сбор информации: работа с интернет источниками и литературой, интервью, наблюдения и другое | Направление деятельности СТУДЕНТОВ. Текущий контроль выполнения проекта |
| 4.Заключительный | Анализ и синтез проведенной группами работы. Объединение работ каждой группы в одну общую тему. | |
| | Защита проектов | Проведение защиты. Преподаватель выступает в роли ведущего и направляет процесс защиты проектов |
| | Коллективный анализ выполненных работ | |

Темы докладов проекта «Хлеб-всему голова!»

ДОКЛАД №1 История возникновения хлеба.

ДОКЛАД №2. Полезные свойства хлеба.

ДОКЛАД №3 Исследование пользы хлеба и предпочтений в выборе хлебобулочных изделий среди населения г. Кургана.

Некоторые результаты проекта «Хлеб - всему голова!»

Анкета

1. Любишь ли ты хлеб?

А) Да – 25 чел.

Б) Нет – 5 чел.

В) Не очень – 13 чел.

2. Какой хлеб ты больше любишь?

А) Ржаной – 6 чел.

Б) Пшеничный – 26 чел.

В) Ржано-пшеничный – 6 чел.

Г) Лаваш -5 чел.

3. Как часто ваша семья покупает хлеб?

А) Каждый день – 25 чел.

Б) Через день – 17 чел.

В) Один-два раза в неделю – 1 чел.

4. Что вы делаете с оставшимся хлебом?

А) Весь доедаем – 11 чел.

Б) Делаю сухарики – 26 чел.

В) Убираю до следующего раза – 2 чел.

Г) Собираю крошки и кормлю птиц – 4 чел.

Д) Выбрасываю – 1 чел.

5. Считаете ли вы хлеб полезным продуктом?

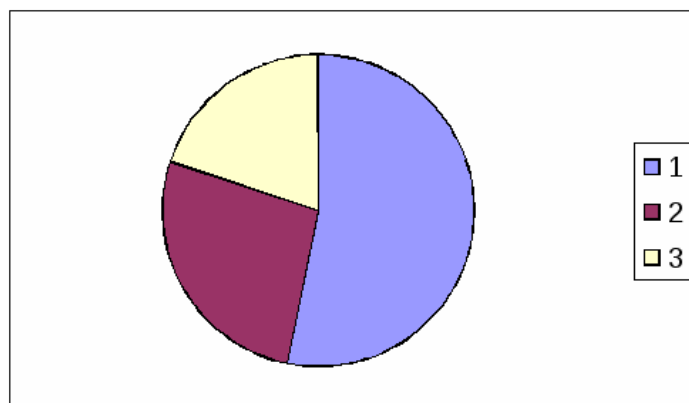
А).Очень полезен-28 чел.

Б) Не знаю -11 чел.

В) В нем нет ничего полезного - 4 чел.

Данные опросов

-Хлеб, какого производителя вы предпочитаете?



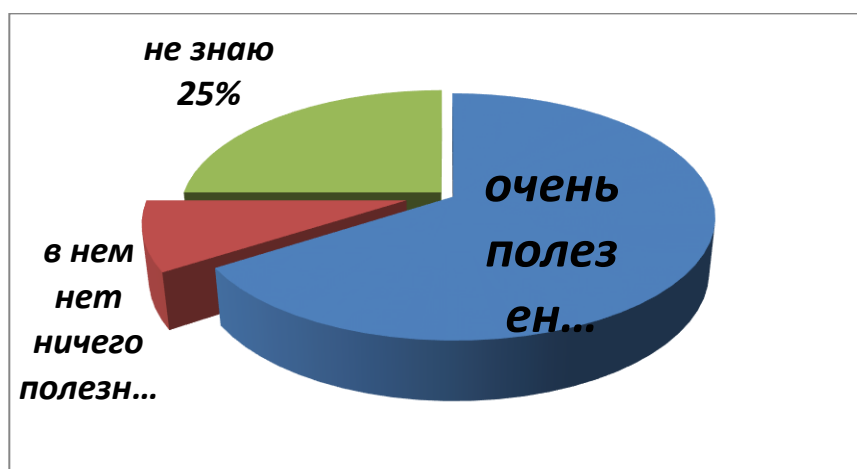
1- Хлебокомбинат №1;

2- Восточный хлебокомбинат;

3- Хлебный дом.



Полезен ли хлеб?



Приложение 3

Темы докладов проекта «Шокомания»

ДОКЛАД № 1 История появления шоколада.

ДОКЛАД №2История шоколада в России.

ДОКЛАД №3 Статистические данные о самых востребованных сортах шоколада и о предпочтении тех или иных производителей .

Некоторые результаты проекта «Шокомания»

ПАМЯТКА «Как отличить настоящий шоколад»

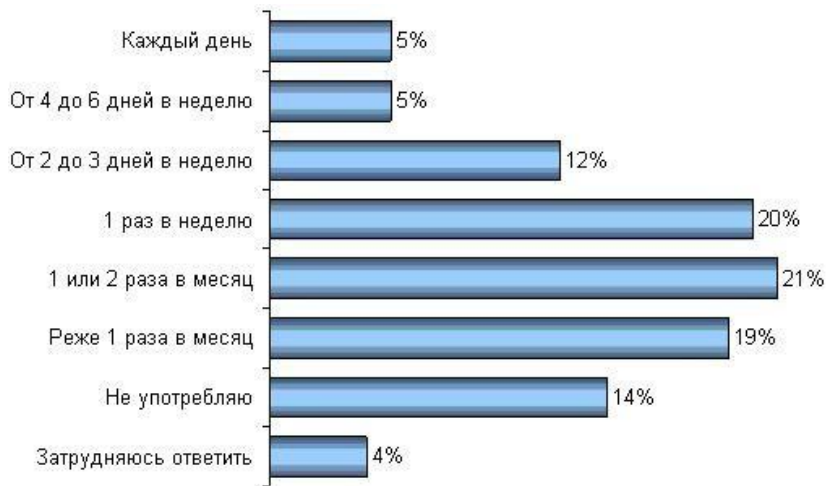
1. На упаковке должен стоять ГОСТ;
2. Полезные компоненты в составе шоколада: какао-тертое, какао-порошок и какао-масло, если есть другие – шоколад не настоящий;
3. Допустимыекомпаненты: сахар эмульгатор, лецитин, ароматизатор и добавка Е 322 – не портят настоящий шоколад;
4. Шоколад должен таять во рту.

Покупая шоколад, конечно, необходимо обратить внимание на упаковку, но на этикетке недобросовестный изготовитель может напечатать все, что угодно. А вот вкус покупателя ему не обмануть.

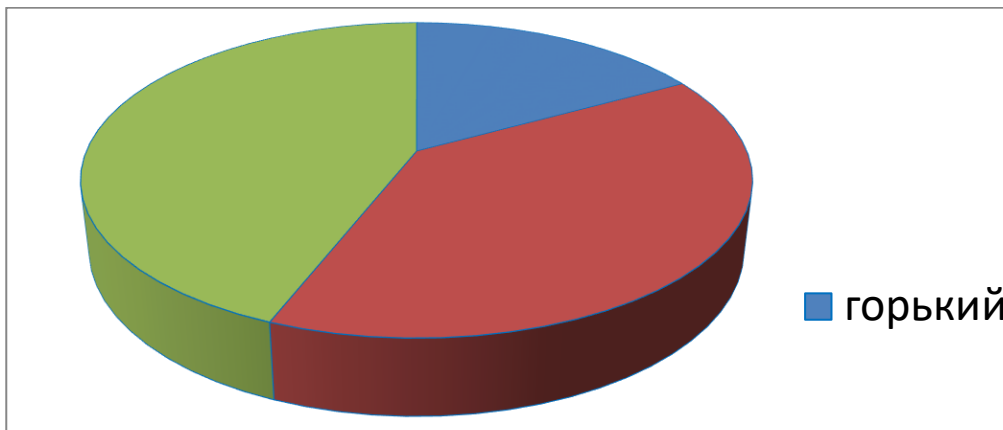
Вот каким должен быть настоящий шоколад: однороден по цвету и иметь гладкую блестящую поверхность, на изломе – матовый, ломается с характерным треском, моментально тает на языке (так как какао – масло тает уже при +32 оС)..

Данные опросов

-Как часто вы употребляете шоколад?



Какой шоколад вы предпочитаете?



Список литературы

1. Асмаева, З. И. Разработка технологии хлебобулочных изделий функционального назначения с использованием тритикалевой муки и сахарозаменителей / З. И. Асмаева, Е. Н. Шаповалов, А. А. Кирымбаева // Известия вузов. Пищевая технология. - 2012. - № 5/6. - С. 64-66.
2. Ступницкая, М.А. Что такое учебный проект?: учебно-методическое пособие./ М. А. Ступницкая. – М.: Первое сентября, 2010. - 41с.
3. Пахомова, Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов / Н.Ю. Пахомова. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2005. — 112 с.
4. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: учебник / под ред. В.А. Панфилова. - СПб.: Лань, 2013.- 912 с.

А.А. Доможирова,
преподаватель
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
E-mail: osen2008@mail.ru

**РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13
ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ
ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Тема: «Инженерный футбол»

Цели занятия:

Образовательная: Закрепить и систематизировать знания и умения, полученные обучающимися в результате изучения раздела «Общие правила выполнения и оформления чертежей»»

Развивающая: Развивать умение применять теоретические знания на практике, познавательный интерес, пространственное мышление, внимательность

Воспитательная: Формировать навыки общения, работы в команде, навыки творческой активности

Тип занятия: Обобщение и систематизация знаний

Вид занятия: Урок-соревнование по теме «Основные правила оформления чертежей»

Оборудование:

1) Наглядные пособия:

- мультимедиа: компьютер, проектор, презентация;
- магнитная доска, маркер.

2) Раздаточный материал:

Задания на печатной основе

3) Принадлежности для игры:

- футбольный мяч;

- медали для награждения победителей;
- стилизованное футбольное поле.

Технологии: практико-ориентированная, интерактивная, технология развития критического мышления

Требования к профессиональной подготовке студентов специальностей ТОП-50 изложены в федеральных государственных образовательных стандартах. Одними из основных компетенций, прописанными стандартами ТОП-50, являются: работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Развитие таких компетенций студентов не будет в достаточной степени результативным без целенаправленного вооружения их технологией творчества с четко организованным и управляемым мыслительным процессом.

Реализации процесса способствуют как традиционные, так и активные методы преподавания: экскурсии, лекции, конференции, деловые игры и многие другие.

Использование на занятиях инженерной графики элементов соревновательной игры побуждает коллективную мысль, активизирует внимание и интерес, способствует развитию каждого студента как активной творческой личности, то есть способствует эффективности учебного занятия.

Ход занятия

| №п/п | Время, мин | Этапы занятия | Содержание этапа (деятельность преподавателя) | Методы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|------|------------|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 3 | Организационный | Приветствие Переключка | Беседа | Готовность к занятию |
| 2 | 5 | Целеполагание | Формулирование темы и целей занятия | Объяснение | Готовность к целенаправленной деятельности |

| | | | | | |
|---|----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 12 | Мотивация | Объяснение структуры занятия; Введение в игру; Объяснение правил игры; Представление судей. | Создание проблемной ситуации; Фронтальная беседа; Объяснение. | ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 4 | 55 | Игра-соревнование «Инженерный футбол» | | | |
| | 5 | Разминка «Чертежные инструменты» | Объяснение заданий; Выдача индивидуальных заданий командам; Управление учебно-познавательной деятельностью студентов; Консультация при необходимости; Проверка заданий и подведение итогов конкурсных заданий. | Практический; Проблемный; Анализ | ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| | 15 | 1 тайм Теоретический «Блиц-опрос» | | | |
| | 20 | 2 тайм «Нанесение размеров» | | | |
| | 15 | Серия пенальти «Исправь ошибки» | | | |
| 5 | 10 | Подведение итогов игры | Определение и награждение победителей | -Беседа; -Анализ. | ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 6 | 5 | Рефлексия | Самоанализ занятия | Фронтальная беседа | Владение способами самоконтроля и самоанализа |

Методические рекомендации к проведению игры «Инженерный футбол»

Преподавателем группа делится на 2 команды. Команды выбирают капитана и название. Происходит торжественное представление арбитров игры (экспертов) и команд.

Объясняются правила игры и судейства. На столах у арбитров свистки, желтые и красные карточки. Если судьи фиксируют нарушение правил, либо не спортивное поведение, они дают звуковой сигнал и показывают карточку на их усмотрение (желтая – предупреждение, красная – удаление игрока из команды).

Первым этапом игры объявляется разминка. Голы (или очки) за этот этап не начисляются. Команды на скорость называют название чертежных инструментов, изображенных на слайдах (карандаш, угольник, рейсшина, циркуль, крон-циркуль, рапидограф, транспортир, кульман и т.д).

После разминки переходим к первому тайму. Объясняются правила первого тайма. Он называется блиц-опрос. Комментатор зачитывает вопросы. Необходимо молча поднять руку и ответить. Команда, ответившая первая, владеет мячом. Участнику команды необходимо отдать пас своему спортсмену, чтобы тот также ответил на вопрос правильно. Если команда отвечает верно 3 раза подряд, она забивает гол соперникам. Если команда отвечает неверно, то мяч переходит противнику. Необходимо внимательно следить за счетом и дисциплиной. В конце тайма подвести итог.

Второй тайм называется «Нанесение размеров». Командам выдается чертеж двух плоских деталей (симметричной и несимметричной) без размеров. Необходимо проставить размеры деталей, с помощью линейки, используя знание ГОСТа 2.307-2011. Капитан назначает игрока, который будет защищать выполненное задание. По результатам командам засчитываются голы (очки).

Следующий этап игры называется «Серия пенальти». На экран выводится чертеж детали, выполненный с ошибками. Команды по очереди называют ошибки на чертеже. Команда, пропустившая свой ответ, считается пропустившей мяч (команде соперника засчитывается очко).

Далее подводится итог игры. Определяются и награждаются победители. Арбитрами определяется лучший игрок матча.

Список использованной литературы:

1. Бродский, А.М., Инженерная графика: учебник для СПО / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - М.: Академия, 2018;
2. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для профессиональных учебных заведений / И.С. Вышнепольский. - М.: Высшая школа, 2009;
3. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник для СПО. / В.П. Куликов. – М.: Астрель, 2015;
4. Миронов, Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. СПО / Б.Г. Миронов. – М.: Академия, 2008;
5. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО/ Ф.И. Пуйческу – М., Академия, 2011.

Т.В. Мордвинова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: tatjana.anokhina@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.05 ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Важной задачей современного профессионального образования является совершенствование подготовки специалистов среднего звена, формирование у обучающихся системного мышления, ориентированного на эффективное использование приобретенных навыков в будущей практической деятельности.

Одним из условий подготовки творческих, компетентных специалистов является участие студентов в научно – практических конференциях, конференциях – конкурсах.

Состязательные мероприятия профессиональной направленности способствуют формированию и развитию таких компетенций будущих специалистов, как классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией, производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применяемых подходов и методов оценки, оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.

Тема: Оценка недвижимого имущества

Продолжительность: 90 минут

Тип мероприятия: Обобщение и систематизация знаний и умений

Вид: Научно – исследовательская конференция - конкурс

Цели урока:

1.Образовательная:

- систематизация теоретических знаний и практических умений в сфере оценки недвижимости;
- формирование умений применять теоретические знания при решении практико-ориентированных задач.

2.Развивающая:

- развитие экономического мышления;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развитие культуры речи;
- приобретение навыков публичных выступлений.

3. Воспитательная:

- формирование у студентов интереса к будущей специальности, чувства ответственности за качественное выполнение профессиональных обязанностей.

Технологии обучения:

- проектная;
- развития критического мышления;
- интерактивная.

Средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

Межпредметные связи:

- Экономика;
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Ход мероприятия

| № п/п | Время, мин. | Содержание занятия, учебные вопросы | Методы и методические приемы обучения | Формируемые компетенции, планируемые результаты |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | - | Подготовительный (до мероприятия) | Практический | Отбор участников |
| 2 | 2 | Организационный момент - приветствие; - оглашение регламента работы; - знакомство с жюри (Приложение 1). | Словесный | Готовность к занятию. |
| 3 | 8 | Целеполагание и актуализация - мотивация; - ознакомление с темой занятия; - постановка цели занятия; - подготовка к восприятию темы занятия: прослушивание мини-доклада; представление результатов анкетирования (Приложение 2); сообщение условий проведения конференции | Словесный Объяснительно-иллюстративный Интерактивный | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Готовность к целенаправленной деятельности и восприятию темы занятия. |
| 4 | 65 | Проведение презентации работ: - выступление студентов, включающих доклад с презентацией; - ответы на вопросы. | Объяснительно-иллюстративный Интерактивный Презентация | ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой |

| | | | | |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. Готовность к публичной демонстрации знаний, умений и навыков |
| 5 | 8 | Подведение итогов конференции - викторина: «Лучший знаток теории оценки недвижимости» (Приложение 3); - работа жюри: объявление победителей. | Словесный Игровой | ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Правильное и оперативное решение задач. Адекватное восприятие результата |
| 6 | 2 | Подведение итогов мероприятия Краткий анализ содержания мероприятия. | Словесный | Достижение цели занятия. |
| 7 | 5 | Рефлексия Самоанализ содержания мероприятия студентами | Фронтальная беседа | Владение умением самоанализа. |

Список использованной литературы

- 1.Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: закон от 29 июля 1998 г. № 135 (ред. от 27.07. 2017 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации.
- 2.Грязнов, А. Г. Оценка недвижимости: учебное пособие для студентов высших колледжей / А. Г. Грязнов. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 400с.: ил.
- 3.Касьяненко, Т. Г. Оценка недвижимости: учеб. пособие для студентов /Т. Г. Касьяненко. - М.: Кнорус, 2015. – 360 с. : ил.
- 4.Слюсаренко, В. А. Определение стоимости недвижимого имущества: учеб. пособие / В. А. Слюсаренко. – М., 2015. – 256 с. : ил.
- 5.Оценка недвижимости [Электронный ресурс] : учебник для вузов / ред. Г.Н. Рогонова, А.Н. Осоргин; Московский гос. ун-т экономики, статистики и

информатики. - Электрон. текстовые дан. - М. : Издательство МГУП "Мир книги", 2013. – 348 с. :цв. - Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/e-books/НВ/>, свободный. - Электрон. версия печ. публикации.

Приложение 1

Состав членов жюри научно – исследовательской конференции – конкурса

| № п/п | Член жюри |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Представитель Департамента имущественных и земельных отношений Курганской области |
| 2 | Преподаватели |
| 3 | Победитель внутриколледжной олимпиады по экономическим дисциплинам |

Приложение 2

АНКЕТИРОВАНИЕ

«Удовлетворенность обучающихся проделанной работой»

1. Вы приобрели новые знания при написании научно – исследовательской работы?
да
нет
затрудняюсь ответить
2. Испытывали ли вы трудности при написании научно – исследовательской работы?
да
нет
затрудняюсь ответить

3. Помогла ли работа над практической частью вашего исследования осмыслить профессиональную деятельность специалиста по земельно – имущественным отношениям?

да

нет

затрудняюсь ответить

4. После написания научно – исследовательской работы появилось ли у вас желание связать будущую профессиональную деятельность с оценкой недвижимости?

да

нет

затрудняюсь ответить

5. Получено ли удовольствие от проделанной работы?

да

нет

затрудняюсь ответить

Приложение 3

Викторина: «Лучший знаток теории оценки недвижимости»

1. Назовите закон, регулирующий оценочную деятельность в РФ.

2. Выберите объекты, относящиеся к недвижимости:



3. Продолжите фразу: на иллюстрации изображена....



4. Верно ли утверждение? «Первичный рынок недвижимости – это рынок, на котором недвижимость выступает как товар, ранее используемый и принадлежащий определенному собственнику - физическому или юридическому лицу.»

5. Найдите 2 сходства и 2 отличия на рисунках



6. Продолжите определение: недвижимость – это...

7. Деятельность, какого специалиста показана на рисунке?



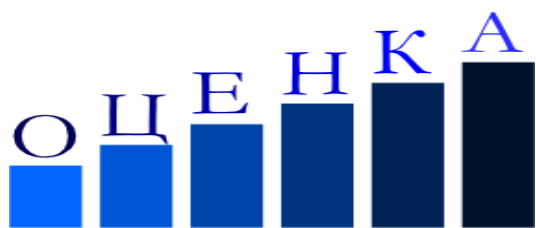
8. Признаки какого вида износа присутствуют на фотографии?



9. Это договор - ?



10. Дайте определение понятию



Приложение 3

Критерии оценки защиты научно – исследовательских работ

| № п/п | Участник (ФИО) | Критерии | | | Итого (максимум 15 баллов) |
|-------|----------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|
| | | Содержательность и логичность доклада От 0 до 5 баллов | Умение представить презентацию От 0 до 5 баллов | Ответы на дополнительные вопросы От 0 до 5 баллов | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Член жюри: _____

(подпись)

К.С. Белых,
методист Далматовского филиала
ГБПОУ «Курганский технологический колледж
имени Героя Советского Союза Н.Я. Анфиногенова»
E-mail: ksyhsa41@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Тема: Профессиональные пробы по профессии «Повар, кондитер»

Цели мероприятия:

1. Познакомить обучающихся с содержанием и характером труда работников профессии Повар, кондитер
2. Подготовить обучающихся школ к осознанному выбору профессии.
3. Способствовать формированию позитивного имиджа колледжа.

Оборудование: производственный стол.

Инвентарь: доски разделочные, ножи: карбовочные овальные, треугольные, ложка - нуазетка, нож - овощечистка, блендер, емкости для хранения, тарелки, стаканы.

Сырье: яблоки, мороженое, молоко, клубника, сахар.

Технология: моделирование

Ход мероприятия:

Преподаватель:

Здравствуйте, дорогие друзья! Сегодня вы находитесь в стенах Далматовского филиала Курганского технологического колледжа. В нашем колледже ребята получают различные профессии: повар - кондитер, сварщик, мастер по обработке цифровой информации, слесарь по ремонту строительных машин. А сегодня вы в гостях у профессии «Повар, кондитер».

Повар – это специалист по приготовлению пищи. **Кондитер** – мастер по изготовлению тортов, пирожных.

Обязанности повара, кондитера - это приготовление блюд по специальным рецептурам, согласно технологическим картам. Повар или кондитер, подходя к процессу творчески, может видоизменять их по своему вкусу.

Работа повара выполняется в несколько этапов:

1. Получение сырья;
2. Поддержание технологии и рецептуры приготовления блюд;
3. Обеспечение процесса приготовления блюд: подготовка необходимого оборудования, заготовка полуфабрикатов;

4. Эксплуатация кухонного оборудования с соблюдением техники безопасности;

5. Обеспечение должного учета и хранения продуктов в соответствии с санитарными и гигиеническими нормами;

6. Реализация продукции.

Кондитер готовит различные виды теста и начинок, кремов и других полуфабрикатов, из которых затем выпекает готовые изделия и украшает их. Работа кондитера выполняется с помощью специальных инструментов. Квалификация кондитеров определяется разрядами, их - 6. После окончания колледжа обучающийся по профессии повар-кондитер получает 3 или 4 разряд. В процессе работы разряд можно повысить. 6 разряд – обязательное условие, для работы в престижных ресторанах или в цехах крупных кондитерских фабрик.

В ходе нашей встречи вам представится возможность узнать подробнее об этой профессии, а также «примерить» эту профессию к себе... Может именно она станет вам надежным фундаментом в жизни...

Сейчас, студенты – волонтеры покажут вам технологию изготовления молочного коктейля «Милк-шейк».

Студент-волонтер 1:

Фруктовый милк-шейк - это молочный коктейль с фруктами или ягодами. Этой "мечтой детства" можно радовать себя всю жизнь. Тем более, что вариантов этого напитка молодости может быть множество - молочные коктейли могут быть питательными и низкокалорийными, густыми и жидкими, сладкими и не очень, но все это – очень вкусные напитки.

На 4 порции понадобятся следующие продукты:

Замороженные или свежие ягоды – клубника 300г, молоко – 500г (2 стакана), мороженое – 300 г (8 шариков).

Рецепт милк-шейка: выложите ягоды в блендер, добавьте молоко и мороженое. Смешайте до однородной массы. Разлейте в стаканы.

Преподаватель:

Вы попробовали очень вкусный коктейль, приготовленный нашими студентами-волонтерами, сейчас предлагаем вам самим попробовать себя в роли поваров и оформить нарезку из яблока методом – карвинга. Внимательно слушаем студента-волонтера и пошагово выполняем все необходимые операции.

Студент – волонтер 2:

1. Разрежем яблоко пополам. Положим разрезом вниз, зрительно оставляем полоску в 1 см в середине, прорезаем не до конца сверху вниз.

2. Снизу прорезаем навстречу верхнему разрезу, разрез с разрезом встречаются, получается уголок, с этим уголком делаем то же самое, надрезаем с двух сторон навстречу друг другу и т. д. чем больше уголков, тем красивее.

3. То же самое с другой стороны.

4. Посередине у нас осталась целая полоска примерно 1 см, режем так же углом, если надо форму немного подкорректируем, вставим в разрез уголочки на крыльях, сдвигаем.

Преподаватель:

Дорогие ребята, сегодня вы порадовали нас, так как в вашем коллективе нет ни одного человека, который бы не справился с заданиями.

Ребята, мы благодарим вас и ваших педагогов, что вы сегодня пришли к нам в гости! И даже если вы изберете себе другие профессии, то мы хотим вам пожелать, чтобы ваши начинания были успешными!

(Фотографирование)

Ю.Н. Казак,
преподаватель

ГБПОУ «Шумихинский аграрно-строительный колледж»,
E-mail: kazakula@mail.ru

**РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ВНЕКЛАССНОГО
МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕЧНЯ ТОП-50
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
КВЕСТ - ИГРА ПО ТЕМЕ: «УВЛЕКАТЕЛЬНО ИЛИ ОПАСНО?»**

В качестве авторского учебно-методического материала мною представлен сценарий внеклассного мероприятия «Увлекательно или опасно?».

В данную методическую разработку входят:

- ✓ Конспект мероприятия с последовательным описанием;
- ✓ Раздаточный дидактический материал, используемый в ходе мероприятия: маршрутная карта, материалы квеста (кроссворд, ребусы, карточки-задания, тест, памятки);
- ✓ Ссылка на интернет - источник (видеоролик).

Краткое описание:

Практико - ориентированное внеклассное мероприятие «Увлекательно или опасно?» разработано для студентов 1 и 2 курса специальности «Информационные системы и программирование» и представляет собой квест-игру.

Участники игры делятся на несколько команд и совершают путешествие по маршрутной карте квеста. На каждой остановке их ждут нестандартные задания, требующие применения не только предметных знаний (ОБЖ, история, информатика), но и творческих способностей, логики, чувства юмора и т. д.

Актуальность:

- ✓ данное мероприятие универсально по адресату применения;
- ✓ нацелено на повышение мотивации к обучению;
- ✓ расширяет кругозор;
- ✓ является примером применения нескольких образовательных технологий в рамках одного мероприятия;
- ✓ требует от студентов специальной подготовки;

- ✓ даёт возможность каждому студенту применить свои знания в неформальной игровой ситуации.

Условия реализации:

- ✓ наличие компьютера, музыкальных колонок, экрана и проектора в кабинете;
- ✓ умение студентов применять свои знания и умения;
- ✓ желательно наличие необходимого количества участников игры (не менее 15 человек);
- ✓ позитивный настрой преподавателя и студентов, так как мероприятие спланировано в форме игры и предполагает активное участие игроков и адекватную реакцию на нестандартные ситуации.

Мероприятие рассчитано по времени на 45 минут.

Сценарий внеклассного мероприятия

Тема: «Увлекательно или опасно?»

Группа: 1 курс

Цель: расширить и углубить знания студентов о безопасном Интернете; создать позитивную мотивацию у студентов по восприятию и нахождению необходимой информации.

Задачи:

- предоставить возможность каждому участнику квест - игры проявить индивидуальные творческие способности;
- работать в команде, развивать коммуникативные навыки;
- нести личную ответственность за выполнение выбранной работы;
- осуществлять самоанализ и рефлекссию проделанной работы;

Форма проведения: квест-игра

Оборудование: компьютер, медиапроектор, раздаточный материал (ребусы, кроссворд, тест, маршрутная карта, буклет или памятки).

Структура занятия:

Вступление: 2 минуты.

Основная часть: 38 минут.

Заключение: 3 минуты.

Рефлексия: 2 минуты.

Содержание

1. Вступление.

Ах, этот интернет - проказник!

Влечёт и манит каждый вечер!

Спешим к экрану, как на праздник,

все в ожиданье новой встречи!

Гуляют мысли по просторам

весь мир опутавших сетей!

И мы, уткнувшись в мониторы,

следим за играми страстей!

Экрана синий взор туманный

зазывно манит, нас дразня!

И на меня глядят с экрана

друзей знакомые глаза...

Приветствую вас, друзья. Сегодня нам предстоит совершить необычное путешествие – с остановками. На каждой остановке вам предстоят серьёзные испытания, при выполнении которых вы получите заветные подсказки. Пройдя все испытания, вы должны будете ответить на вопросы:

- ✓ Что является важной составляющей при работе в сети Интернет?
- ✓ Какое мероприятие проводят ежегодно для обучающихся и школьников?
- ✓ Какие сетевые проекты разработаны для студентов?

Чтобы совершить наше путешествие предлагаю провести жеребьевку, и разделить на микрогруппы: знатоки, дизайнеры, блоггеры, умники, верстальщики.

Мы раздадим вам маршрутные карты для лучшего ориентирования по остановкам. На картах указаны все остановки. Итак, в путь! Каждая группа получает свою маршрутную карту (смотри рисунок 1.

МАРШРУТНАЯ КАРТА

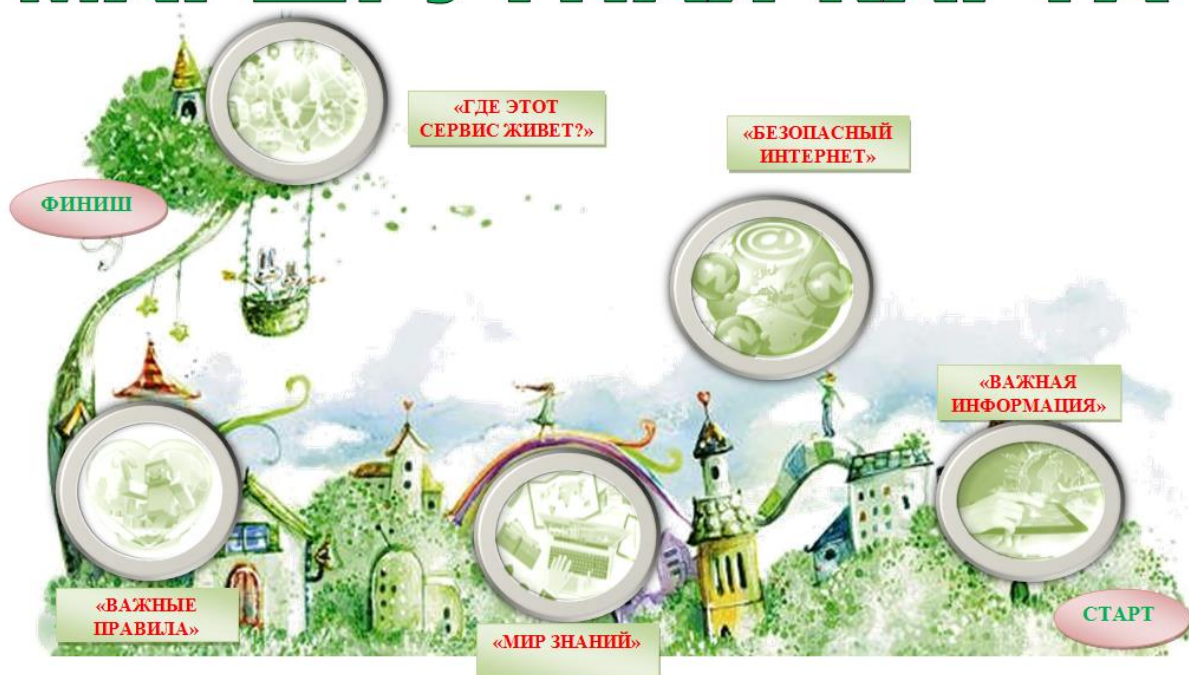


Рисунок 1 - Маршрутная карта

2. Основная часть.

Все участники по маршрутным картам проходят этапы квеста:

Этап «Важная информация».

Необходимо отгадать ребусы и дать правильный ответ на вопрос: «Какие виды угроз подстерегают Вас в сети Интернет?»

Студенты получают подсказку при условии, если правильно решат 4 и более ребусов и найдут лишнее слово (рисунок 2).



«Важная информация»

Задание: Назовите виды угроз и найдите лишнее слово



Рисунок 2- Ребусы для остановки «Важная информация»

Этап «Безопасный интернет»

Необходимо решить кроссворд (рисунок 3).

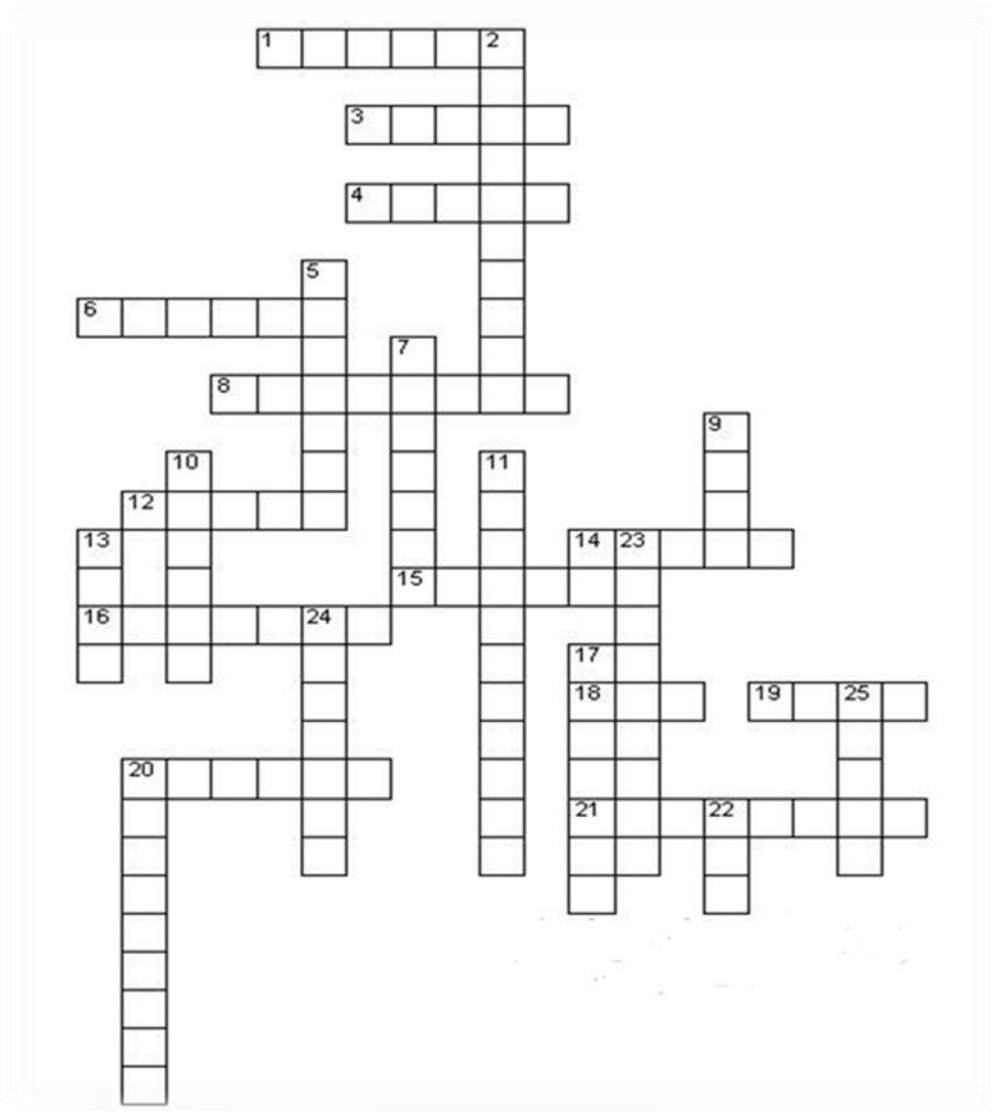


Рисунок 3 - Кроссворд по теме «Безопасный интернет»

Студенты получают подсказку при условии, если правильно угадают 15 и более слов.


Вопросы по горизонтали:

1. Поисковая система или браузер
3. Бывает почтовый или электронный
4. Учетная запись на компьютере в колледже
6. Реклама в сети Интернет
8. Глобальная сеть

12. Способ интерактивного общения.
14. В прошлом, российская поисковая система, сейчас прайс-агрегатор
15. Иерархически построенная база данных параметров и настроек в ОС Windows.
16. Сокращенный вариант "локальной сети"
18. Средство обмена сообщениями по компьютерной сети в режиме реального времени
19. Массовая рассылка коммерческой и иной рекламы
20. Такая комбинация цифр и букв, которую трудно запомнить или угадать
21. Неотправленные письма, приготовленные к отправке, когда нажимаешь сохранить

Вопросы по вертикали:

2. Исходящее используется при передаче данных с вашего компьютера в сеть

5. Интернет провайдер "КовровТелеком" 

7. Прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц

9. Это слово переводится с английского языка как пользователь и по-русски произносится, как...

10. @

11. Часть гипертекстового документа, ссылающаяся на другой элемент

23. Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет

24. Директория, справочник, папка — объект в файловой системе

17. Устройство для подсчета количества входных сигналов.

25. Используется для объединения множества любых файлов в единый файл-контейнер с целью удобства хранения и переноса информации

20.  

22. Сетевое имя — псевдоним, используемый пользователем в Интернете

Ответы:

По горизонтали: 1.Яндекс. 3.Адрес. 4.Админ. 6.Баннер. 8.Интернет. 12.Форум.

14. Апорт. 15. Реестр. 16. Локалка. 18. Чат. 19. Спам. 20. Пароль. 21. Черновик.

По вертикали: 2. Соединение. 5. Тритуум. 7. Браузер. 9. Юзер. 10. Собака. 11. Гиперссылка. 23. Провайдер. 24. Каталог. 17. Счетчик. 25. Архив. 20. Поисковик.
22. Ник.

Этап «Мир знаний».

Необходимо решить тематический тест.

1. Электронная почта (E-mail) позволяет передавать:

- 1) сообщения и приложенные файлы;
- 2) исключительно текстовые сообщения;
- 3) исполняемые программы;
- 4) www-страницы;
- 5) исключительно базы данных.

2. Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания, называются:

- 1) глобальной компьютерной сетью;
- 2) информационной системой с гиперсвязями;
- 3) локальной компьютерной сетью;
- 4) региональной компьютерной сетью.

3. Модем служит для:

- 1) приема и передачи информации;
- 2) передачи и приема информации;
- 3) преобразования сигналов АТС в цифровой вид и обратно;
- 4) только для подключения к сети Интернет.

4. Из каких частей состоит адрес электронной почты?

- 1) из имени пользователя;
- 2) из имени пользователя и имени почтового сервера;
- 3) имени пользователя, знака @ и имени почтового сервера;
- 4) из имени пользователя и списка доменов.

5. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия?

- 1) us; 2) su; 3) ru; 4) ra; 5) ss.

6. Глобальная компьютерная сеть – это:

- 1) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- 2) совокупность хост - компьютеров и файл-серверов;
- 3) система обмена информацией на определенную тему;
- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.

7. Можно ли приложить к вашему сообщению или письму файл, содержащий, например, рисунок?

- 1) нет; 2) да; 3) не знаю.

8. Браузер Microsoft Internet Explorer является:

- 1) сервером Интернета;
- 2) антивирусной программой;
- 3) средством просмотра Web-страниц.

9. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- 1) IP-адрес; 2) Web-сервер; 3) домашнюю Web-страницу; 4) доменное имя.

10. Какие виды сетей вы знаете?

- 1) внутренние и внешние;
- 2) локальные и глобальные;
- 3) встроенные и подключаемые;
- 4) коммутируемые и постоянные.

Студенты получают подсказку, если допустят одну ошибку в решении теста.

Этап «Важные правила».

Необходимо дописать пропущенные слова в предложениях. Подсказка не предусмотрена (рисунок 4).



«Важные правила»

Задание: Допишите предложения

- ✓ **Общайся в Интернете с теми, кого ты**
- ✓ **Не встречайся с людьми, если ты познакомился с ними в**
- ✓ **Не размещай личную информацию**
 - ✓ **Подбирай**
- ✓ **Никогда и ни при каких обстоятельствах**
- ✓ **Относитесь серьезно**

Рисунок 4 - Материал квеста – остановка «Важные правила»

Этап «Где этот сервис живет?»

Необходимо с помощью интернета найти по логотипу или картинке наименование сервиса и правильно указать назначение и адрес сервиса (рисунок 5)



«Где этот сервис живет?»

Задание: По логотипу или картинке определить название сервиса и записать адрес и назначение данного сервиса

| Логотип или картинка | Название сервиса и краткое описание | Адрес |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

Рисунок 5 - Материал квеста – остановка «Где этот сервис живет?»

Студенты получают подсказку при условии, если правильно выполнят все задание.

Заключение.

Когда все задания квест – игры выполнены, студенты рассматривают свои подсказки и отвечают на главные вопросы:

- ✓ Что является важной составляющей при работе в сети Интернет?
- ✓ Какое мероприятие проводят ежегодно для обучающихся и школьников?
- ✓ Какие сетевые проекты разработаны для студентов?

После подведения итогов участники смотрят фрагмент видеоролика и проходят тестирование.

Рефлексия.

Все участники квест- игры высказывают свое мнение, для этого они по очереди дополняют предложения:

- Мне было интересно...
- Я сегодня узнал, что...
- Мне было трудно...
- Я хочу ...

Список использованной литература

1. Всероссийская акция «Детки в сетке» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://деткивсетке.рф>
2. Единый урок по безопасности в сети интернет 2018 [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.единыйурок.рф>
3. XVII Международная конференция-выставка "Информационные технологии в образовании" [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ito.edu.ru>

4. Практико-ориентированный проект. Организация и проведение внеклассной деятельности учащихся на примере пресс-конференции [Электронный ресурс].- Режим доступа:
<http://ist.na5bal.ru/doc/393/index.html>

Е.В. Тихонова,
преподаватель ГБПОУ
«Курганский государственный колледж»
E-mail: Elena_tihonova@list.ru

**РАЗРАБОТКА УРОКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Разработка урока теоретического обучения

Учебная дисциплина: ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Преподаватель: Тихонова Е.В.

Тема урока:

**Думай глобально - решай локально!» (экологические проблемы
Курганской области)**

Тип урока: урок изучения нового материала

Форма урока: лекция с элементами аналитической беседы, практического
занятия.

Оборудование:

Компьютер, экран, проектор, информационные листы для студентов.

Методическая карта урока
«Думай глобально - решай локально!»

| № | Время | Этапы занятия | Методы и методические приёмы | Формируемые компетенции |
|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 мин | 1. Организационный этап Приветствие. Учет отсутствующих. Мотивация на работу на уроке. | Словесный | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| 2 | 6 мин | 2. Актуализация знаний Воспроизведение знаний и умений, которые потребуются при изучении нового материала | Наглядный Словесный Практический | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| 3 | 33 мин | 3. Изучение нового материала 3.1. Понятие и виды глобальных экологических проблем 3.2. Экологические проблемы Курганской области. | словесный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, проблемный, интерактивный. | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | <p>интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 06.</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 04.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|---|---------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | культурного контекста |
| 4 | 2 мин | Рефлексия | Наглядный Словесный | Осуществлять самоанализ учебной деятельности |
| 5 | 1 мин | Домашнее задание | Словесный | ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| 6 | 2 мин | Подведение итогов урока | Словесный | Осуществлять анализ деятельности на уроке как завершеного процесса |
| | 45 мин. | | | |

Ход урока:

1. Организационный этап

Приветствие. Учет отсутствующих. Мотивация на работу на уроке.

Ежегодно мы слышим предостережения об экологической опасности и призывы к спасению и охране природы, но они останутся словами, если каждый человек не осознает главного: человечество стоит на пороге экологической катастрофы, здесь нет преувеличения.

Цель урока: изучить понятие и виды глобальных экологических проблем, а также дать представление об экологических проблемах Курганской области.

Основные вопросы, которые мы рассмотрим.

1. Понятие и виды глобальных экологических проблем
2. Экологические проблемы Курганской области.
3. **Актуализация знаний и умений.**

Для того, чтобы начать изучение нового материала, нам необходимо вспомнить вопросы, которые мы уже изучали ранее.

Тест (5 мин)

1. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой - либо территории или мира в целом, называется:

- а) природопользованием
- б) охраной окружающей природной среды
- в) экологической стабилизацией
- г) экологической политикой

2. Форма природопользования, не требующая специального разрешения, - это:

- а) рациональное
- б) нерациональное
- в) общее
- г) нецелевое

3. Экологические мероприятия могут быть:

- а) физическими
- б) химическими
- в) антропогенными
- г) биотическими

4. Экологические катастрофы бывают:

- а) природные, антропогенные;
- б) искусственные;
- в) естественные.

5. Укажите синоним биосферы –

- а) эдасфера; б) живая оболочка;
в) экосфера; г) тропосфера.

Варианты ответов представлены на слайде.

Итак, мы повторили основные понятия, которые будут нам необходимы при изучении нового материала.

Народный академик, зауральский хлебороб, Терентий Семенович Мальцев писал: «Представьте себе шахматную доску, за которой сидят двое: Человек и Природа. При этом белыми фигурами всегда играет Природа, за нею право первого хода... Чтобы в этих условиях не проиграть, Человек должен уметь правильно ответить на любой ее ход. В распоряжении Человека, как и всякого шахматиста, множество вариантов, но всякий раз он должен находить единственно правильный».

Ребята, скажите, о чем хотел сказать наш знаменитый земляк, Терентий Семенович Мальцев? (ответ студентов)

Вдумайтесь в цифры: наша огромная страна занимает 45-е место в мире по продолжительности жизни, 36-е место по уровню детской смертности и первые по загрязнению атмосферы, водоемов, содержанию вредных химических веществ в почве и продуктах сельского хозяйства. Все чаще в питьевой воде и пищевых продуктах обнаруживаются вредные для здоровья примеси: остатки лекарственных препаратов и гормонов, тяжелые металлы, пестициды.

Общая экологическая обстановка в нашей области такова, что уже сейчас незамедлительно требуется обратить серьезное внимание на необходимость рационального и бережного отношения к природе родного края, к ее ресурсам.

Сначала мы познакомимся с понятием глобальные проблемы

1. Глобальные экологические проблемы, их особенности, причины появления и виды.

Вплоть до середины XX в. в политическом языке отсутствовало понятие “глобальные проблемы” (фр. global – всеобщий, от лат. globus – “шар”). Лишь на уровне философских обобщений выдвигались идеи о связи деятельности человека с состоянием биосферы (окружающей его среды, которая поддерживает жизнь на Земле). Так, русский ученый В.И. Вернадский в 1944 г. высказал мысль о том, что деятельность человечества приобретает масштабы, сопоставимые с мощностью природных сил. Это позволило ему поставить вопрос о перестройке биосферы в ноосферу (сферу деятельности разума).

С конца XIX в. начинается современный, наиболее интенсивный этап воздействия человека на природу.

Вопросы студентам: Как вы думаете, почему с конца XIX в. начался наиболее интенсивный этап воздействия человека на природу? Что их вызвало?

Причины появления глобальных проблем:

- глобализация мира;
- огромные масштабы человеческой деятельности и неспособность человека рационально распорядиться этой могучей силой.

Вопрос студентам: Каковы, на ваш взгляд, особенности глобальных проблем?

- Носят планетарный, общемировой характер, затрагивающий интересы всех народов;
- Угрожают гибелью человечеству;
- Нуждаются в неотложных эффективных решениях. Требуют коллективных усилий мирового сообщества.

Вопрос студентам: Что же такое глобальные проблемы? Ведется обсуждение, студенты подводятся к выводу.

Вывод. Глобальные проблемы – это совокупность проблем человечества, возникших во второй половине XX в., угрожающих существованию мировой цивилизации (вывод фиксируется в тетрадах).

В современной науке нет устойчивого перечня и единой классификации глобальных проблем.

Вопросы учащимся: Какие проблемы вы считаете глобальными? Назовите их.

Выделяют три группы глобальных проблем:

1) Проблемы, связанные с главными социальными вопросами – это предотвращение мировой ядерной катастрофы, преодоление разрыва в уровнях социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами;

2) Проблемы, касающиеся отношения человека и окружающей среды – это экологическая, энергосырьевая, продовольственная, освоение космического пространства, изучение Мирового океана;

3) Проблемы, фиксирующие внимание на отношениях между человеком и обществом – это использование достижений научно-технического прогресса, ликвидация опасных болезней, улучшение системы здравоохранения, ликвидация неграмотности.

2. Экологические проблемы Курганской области

В ваших рабочих листах (приложение 1) представлена таблица, заполнять которую вы будете по ходу изучения экологических проблем Курганской области.

| Экологические проблемы Курганской области | Пути решения |
|---------------------------------------------|--------------|
| 1. Загрязнение недр | |
| 2. Загрязнение и сокращение лесных ресурсов | |
| 3. Загрязнение водных ресурсов | |
| 4. Загрязнение и деградация почв | |
| 5. Проблемы в области окружающей среды | |

Итак, первая экологическая проблема Курганской области – загрязнение недр.

Что называют недрами? (отвечают)

Учитель:

Курганская область располагает богатыми минерально-сырьевыми ресурсами. В области ведется добыча следующих полезных ископаемых: бентонитовых глин, минеральных и питьевых подземных вод, строительных камней, кирпичных глин, строительных песков.

В области имеются предварительно оцененные месторождения и проявления железных и вольфрам-молибденовых руд, выявлены участки титан-циркониевых россыпей. Положительно оцениваются перспективы газонефтедобычи.

Благоприятные геологические предпосылки для увеличения ресурсов урана позволяют отнести Курганскую область к одной из главных уранодобывающих провинций в России. Из трех выявленных месторождений урана на сегодняшний день добыча успешно ведется на Далматовском месторождении, наиболее подготовленном к промышленному освоению.

Сейчас мы посмотрим материал о том, как ведётся добыча урана в области на сегодняшний день. (Просмотр видеоролика)

Основные экологические проблемы, которые возникают при добыче полезных ископаемых, связаны с поверхностным способом добычи (карьеры). Территория вокруг карьеров на расстоянии 30 га подвергается загрязнению и это, в свою очередь, приводит к образованию «индустриальных пустынь».

Мероприятия по рациональному использованию сводятся к экономически целесообразному извлечению полезных ископаемых, переработке и утилизации отходов, ликвидации последствий, нанесённых природным ландшафтам.

Б) загрязнение водных ресурсов

Заслушивается сообщение на тему «Состояние водных ресурсов Курганской области»

Реки Исеть и Миасс являются приемниками сточных вод промышленных предприятий городов Екатеринбурга, Каменск - Уральского, Миасса, Челябинска. Из-за сильного загрязнения они потеряли свое хозяйственное назначение и используются только для технических целей и орошения. Кроме того, реки Исеть, Теча загрязнены радионуклидами от деятельности ПО "Маяк" Челябинской области. Доля загрязнений со сточными водами поступает на территорию Курганской области.

Усугубляет обстановку загрязнение водоемов, почти третья часть сбрасываемых всех сточных вод относится к категории загрязненных, 88% и направляется непосредственно в поверхностные водные объекты, загрязняет их, создает экологическую напряженность в природной среде.

Со сточными и ливневыми водами в водные объекты в 2017 году поступило 38,0 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 2,41 тыс. тонн меньше, чем в 2016 году (40,41 тыс. тонн). Уменьшение массы загрязняющих веществ, поступивших со сточными водами в водные объекты, объясняется уменьшением общего объема сброса сброшенных сточных вод. При этом по-прежнему очистка сточных вод на абсолютном большинстве канализационных очистных сооружений осуществляется не на нормативном уровне из-за несоответствия применяемых технологий очистки современным требованиям, отсутствия технологий глубокой очистки стоков. Основными загрязнителями являются предприятия коммунального хозяйства, сбрасывающие свои недостаточно очищенные стоки в поверхностные водные объекты.

Особую роль в водохозяйственной обстановке области играют малые реки. Их в области 106. В результате хозяйственной деятельности во многих местах области берега их распаханы порой до самого уреза воды. В водоохранных зонах размещены животноводческие фермы, летние лагеря скота, склады минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов.

Загрязнение водоемов негативно сказывается и на рыбопродуктивности, на количестве и качестве добываемой рыбы, на состоянии фитопланктона и зоопланктона.

Из-за непригодности вод рек Исеть, Миасс для использования на хозяйственные нужды районы северо-западной части Курганской области вынуждены использовать для этих целей воду из подземных источников с повышенным содержанием бора и брома (3-4 ПДК). Подземные источники водоснабжения по токсикологическим и санитарным показателям относятся к высокой степени загрязнения.

Около 70% озер - пресные, остальные - минерализованные, имеющие лечебные свойства, прежде всего - озеро Медвежье (Курорт).

Поверхностные воды служат основным источником водоснабжения, поэтому к ним должны применяться в самой жесткой форме все мероприятия по охране вод, а именно:

- переход на безотходные технологии в промышленности и сельском хозяйстве;
- жесткая очистка сточных вод, строительство новых очистных и гидротехнических сооружений

В) загрязнение атмосферы

Работа с информационным листом (Приложение 2)

Расположение г. Кургана в пониженной форме рельефа является фактором, увеличивающим загрязнение его воздушного бассейна. Индекс загрязнения атмосферного воздуха г. Курган снижается, но все еще остается очень высоким – 12,7 при норме 5. Веществами, определяющими высокий индекс загрязнения атмосферы, являются бенз(а)пирен, формальдегида и сажа.

За последние два года предприятия Курганской области израсходовали на природоохранные мероприятия более 68 миллионов рублей. В этом году завершается реконструкция литейных производств и их перевод с вагранок на электропечи. Значительные средства были направлены для

усовершенствования систем подачи воздуха на всех поселковых и городских очистных сооружениях.

Всего в 2017 г. эксплуатируется 12235 стационарных источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ (на 503 объектах), из них для 11666 (на 456 объектах) установлены нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников внесли: г. Курган - 16375 тонн, Далматовский район 76 - 5217 тонн, г. Шадринск - 4623 тонны, Юргамышский район - 1624 тонны, Петуховский район - 1222 тонны, Куртамышский район - 1104 тонны, Кетовский район - 1103 тонны, Лебяжьеvский район - 1096 тонн. Наименьшие выбросы отмечены в районах: Сафакулевском - 116 тонн, Мишкинском - 239 тонн, Альменевском - 287 тонн, Белозерском - 288 тонн

Г) загрязнение почв, растительного и животного мира

Заслушивание сообщения на тему «Загрязнение почв, растительного и животного мира на территории Курганской области в 2016-2017 гг.»

На территории Курганской области ежегодно образуется порядка 600 - 900 тыс. тонн отходов производства и потребления (более 440 видов отходов разных классов опасности).

В 2016 году по данным федерального статистического наблюдения по форме 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления», представленной 1967 хозяйствующими субъектами, на территории области образовалось 1290,1 тыс. тонн отходов производства и потребления. Наличие отходов на начало отчетного года составило 20,6 тыс. тонн. На конец года на объектах временного хранения размещено 790,7 тыс. тонн отходов

Не осуществляются отдельный сбор и сортировка твердых бытовых отходов, в большинстве муниципальных образований Курганской области объекты размещения отходов не соответствуют требованиям нормативных

документов. На территории Курганской области в 50 местах хранения находится более 800 тонн отходов пестицидов и агрохимикатов, что является серьезной угрозой загрязнения окружающей среды. Имеют место факты загрязнения земель нефтесодержащими отходами.

Фонд особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) регионального значения Курганской области включает в себя: 18 государственных природных заказников регионального значения, 99 памятников природы.

Территория Курганской области характеризуется высокой степенью преобразованности естественных ландшафтов. Вызывает тревогу состояние популяций отдельных объектов животного и растительного мира. В Красную книгу Курганской области включены 152 объекта животного мира и 204 объекта растительного мира. Является актуальной задача сохранения ценных природных комплексов.

На территории Щучанского района был расположен арсенал хранения боевых отравляющих веществ нервно-паралитического действия. В соответствии с федеральной целевой программой "Уничтожение запасов химического оружия в РФ" и российским законодательством МО РФ проведены организационные мероприятия, связанные с созданием объекта по уничтожению химического оружия

После завершения всех работ по приведению объекта в безопасное экологическое состояние он перепрофилирован. Распоряжением Губернатора Курганской области создана рабочая группа, которой выработаны наиболее перспективные предложения по перепрофилированию объекта в интересах социально-экономического развития Курганской области, создания новых рабочих мест выпуска инновационной продукции предприятия «Велфарм».

Выставление оценок

Домашнее задание.

Письменно ответить в тетради на вопрос «Каковы последствия нерационального использования природы?»

Написать эссе на тему «Экологическая культура человека»

Рефлексия.

Давайте ещё раз вернёмся к теме нашего урока «Думай глобально - решай локально!»

Что вы вкладываете в смысл данного названия после занятия?

(отвечают)

Подведение итогов урока

В заключении можно отметить, что охрана окружающей среды от загрязнений – это задача нашего века, проблема, ставшая социальной.

Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае, если человечество накопит надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, целенаправленно и всесторонне изучит природу загрязнений и влияние различных видов загрязнений, как на окружающую среду, так и на организм самого человека (что особенно важно в случаях с биологическим загрязнением) и если разработает новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого природе человеком.

Ещё раз возвращаясь к теме урока, хочется отметить, что от того, насколько каждый осознает свою роль в рациональном использовании природы, зависит и решение экологических проблем на глобальном уровне.

Стихотворение (читает студент)

Останьтесь на земле осина, дуб и клен.

Я показать хочу живую землю сыну –

Высокий мощный дуб и тонкую осину

На полотне весны, где свет со всех сторон.

Останьтесь на земле орел, журавль, стриж,

Чтоб сын, встречая день восторженной улыбкой,

Увидел журавля, похожего на скрипку,

И взмах смычка – стрижа над тусклым блеском крыш.

Останьтесь на земле пшеница, рожь, ячмень,

Чтоб сын счастливо жил и удивлялся миру.

Даю ему на память молот, плуг и лиру.

На незакатный час, на безупречный день.

А. Макаров

Рабочий лист студента _____ группа _____

Тема урока: Думай глобально - решай локально!» (экологические проблемы Курганской области)

Вопросы занятия:

1. Понятие и виды глобальных экологических проблем
2. Экологические проблемы Курганской области.

Задание 1.

Выполни тест

1. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой - либо территории или мира в целом, называется:

- а) природопользованием
- б) охраной окружающей природной среды
- в) экологической стабилизацией
- г) экологической политикой

2. Форма природопользования, не требующая специального разрешения, - это:

- а) рациональное
- б) нерациональное
- в) общее
- г) нецелевое

3. Экологические мероприятия могут быть:

- а) физическими
- б) химическими
- в) антропогенными

г) биотическими

4. Экологические катастрофы бывают:

а). природные, антропогенные;

б). искусственные;

в) естественные.

5. Укажите синоним биосферы –

а) эдасфера;

б) живая оболочка;

в) экосфера;

г) тропосфера.

Варианты ответов:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Глобальные проблемы

Глобальные экологические проблемы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Заполните таблицу:

| Экологические проблемы Курганской области | Пути решения |
|-------------------------------------------|--------------|
| Загрязнение недр | |

| | |
|--------------------------------------------------|--|
| | |
| Загрязнение водных ресурсов | |
| Загрязнение атмосферы | |
| Загрязнение почв, растительного и животного мира | |

Приложение 2

Загрязнение атмосферы в Курганской области

Задание: Прочитайте внимательно текст, выявите основные проблемы загрязнения атмосферного воздуха и выпишите в тетрадь пути решения данных проблем

Расположение г. Кургана в пониженной форме рельефа является фактором, увеличивающим загрязнение его воздушного бассейна. Индекс

загрязнения атмосферного воздуха г. Курган снижается, но все еще остается очень высоким – 12,7 при норме 5. Веществами, определяющими высокий индекс загрязнения атмосферы, являются бенз(а)пирен, формальдегида и сажа.

За последние два года предприятия Курганской области израсходовали на природоохранные мероприятия более 68 миллионов рублей. В этом году завершается реконструкция литейных производств и их перевод с вагранок на электропечи. Значительные средства были направлены для усовершенствования систем подачи воздуха на всех поселковых и городских очистных сооружениях.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в динамике за последние 20 лет снижается, что обусловлено переводом объектов теплоэнергетики на газовое топливо, установкой газо- и пылеочистного оборудования, внедрением современных технологий. Объем выбросов в 2017 году составил 41,4 тыс. тонн (в том числе в городе Кургане - 18,4 тыс. тонн).

Список использованной литературы

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования./ Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. - 5-е изд. перераб. и доп.. - М: Издательский Дом «Дашков и К», 2014.-320с.
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования. / М.В. Гальперин. - Учебник-2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2015. - 256с.
3. Колесников, СИ. Экологические основы природопользования. / С.И. Колесников. - Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2015. -304с.