

## ПРЕПОДАВАТЕЛЮ:

### 1. ТИПОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ (УРОКА)

(Классификация по Аксеновой Л.И.)

Изучение нового учебного материала

Закрепление знаний, отработка умений и навыков

Обобщение и систематизация знаний, совершенствование умений

Контроль и коррекция знаний, умений и навыков

Комбинированный

### **ТИПОЛОГИЯ УРОКОВ**

**(Классификация по Ильину М.В.)**

Урок формирования новых знаний – УФНЗ

Урок формирования новых умений – УФУ

Практическое применение знаний, умений – УПЗУ

Урок систематизации и обобщения – УСИО

Урок контроля и коррекции знаний и умений – УКИК

Комбинированный урок – КУ

### ИЗ КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОБ ОБРАЗОВАНИИ

(п.3.части 1 ст. 191 «Общие требования к организации образовательного процесса при реализации образовательных программ ССО)

Учебное занятие - основная форма организации образовательного процесса в УССО:

- урок
- лекция

- курсовое проектирование
- семинарское занятие
- лабораторное занятие
- практическое занятие

## **2. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА**

### 2.1. Оформление титульного листа

Разметка страницы:

Поля: сверху - 2см, снизу - 2см, справа - 1см, слева - 2,5см

Шрифт: Times New Roman

### **Образец оформления**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

(по центру 16, нежирный, прописные)

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

(по центру 16, нежирный, прописные)

**Филиал БНТУ «Солигорский государственный горно-химический  
колледж»**

(по центру, 16, нежирный, строчные)

## **ЗАГОЛОВОК**

(по центру, 18-26 (в зависимости от объёма текста), жирный, прописные)

Автор: (выравнивание справа, 16, обычный, строчные), ФИО (16, жирный, строчные)

Солигорск, (выравнивание по центру, 16, нежирный, строчные)

### 3. НАБОР ТЕКСТА

Текст набирается шрифтом 14Times New Roman, интервал 1,  
выравнивание по ширине страницы

Разметка страницы:

Поля: сверху — 2см, снизу — 2см, справа — 1см, слева — 2,5см

### 4. ОФОРМЛЕНИЕ ПЛАНА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

#### 4.1. Титульный лист

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Филиал  
БНТУ  
«Солигорский государственный горно-химический колледж»

ПРОЕКТ  
ОТКРЫТОГО УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Предмет: Переработка сальвинитовых руд Тема: Флотомашины  
сальвиновой флотации

Преподаватель: Илюкович Н.М.

Солигорск

**4.2.Обратная сторона титульного листа**

Преподаватель

Н.М.Илюкович

Проект открытого учебного занятия рассмотрен на заседании цикловой комиссии предметов профессионального компонента по добыче и переработке полезных ископаемых

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК

Н.М.Илюкович

### 4.3.Проект

## ПРОЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Т.В.Муха

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Специальность: 5-04-0711-04 «Обогащение полезных ископаемых»

Предмет: «Переработка сильвинитовых руд»

Группа: ОИ- \_\_\_\_

Тема занятия: Флотомашинны сильвиновой флотации

Тип занятия: Комбинированный урок

Цели обучения, развития и воспитания:

- сформировать у учащихся знания устройства, принципа работы, основных достоинств и недостатков флотационных машин, применяемых для флотации сильвина
- сформировать у учащихся умения работать с различными источниками информации, самостоятельно делать выводы
- создать условия для развития у учащихся умений анализировать познавательный объект и выделять главное в нем
- сформировать умения коллективной работы (умения сотрудничества)
- заложить основы для формирования профессионального технического языка
- вызвать интерес к избранной профессии, расширить представление о ней - показать важность и значение изучаемой темы для формирования будущего специалиста – техника-технолога

- создать предпосылки для самообразования

В результате усвоения учебного материала обучающиеся должны:

- называть основные типы флотационных машин, применяемых для флотации сильвина
- объяснять устройство и принцип работы флотационных машин сильвиновой флотации – ФМ-6,3КСМ, ФМ-6,3 КСА, Вемко, ИМФ-35
- излагать основные достоинства и недостатки флотомашин различных типов
- самостоятельно делать выводы
- применять знания в нестандартных ситуациях
- высказывать собственное суждение о роли изучаемой темы для специалиста техника-технолога

Материально-техническое обеспечение: мультимедийный комплекс, учебная доска  
Средства обучения: методические материалы с описанием конструкции и принципа действия изучаемых флотомашин, технические характеристики, фотоматериалы и видео с производства, электронные слайды, задания для самостоятельной работы (концептуальная таблица)

Межпредметные и внутривидовые связи: актуализация понятий: флотация, флотационная машина, типы флотомашин, основные требования, предъявляемые к ним, аэрация пульпы, диспергация воздуха (технология обогащения полезных ископаемых), флотация сильвина, схемы флотации, назначение операций в схеме флотации, что в дальнейшем позволит усвоить устройство и принцип работы флотомашин для флотации сильвина, устройство и назначение основных узлов флотомашин, выделять их основные достоинства и недостатки, производить выбор типа флотомашин для конкретных условий.

#### 4.4. Структура и содержание учебного занятия

(См. технологическую карту)



**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ)**

Дидактическая структура занятия	Время	Методическая подструктура			
		Методы обучения	Методические приемы, их содержание	Средства обучения	Формы организации работы
1.Мотивация деятельности учащихся. Целевая установка.	10 мин	беседа	1.1 создание проблемной ситуации 1.2 сообщение темы занятия 1.3 обсуждение целей учебной деятельности 1.4 показ профессиональной значимости учебного материала	запись на доске слово преподавателя	фронтальная
		устный опрос	1.5 ответить на вопросы: - <i>приведите основные требования, предъявляемые к флотационным машинам?</i> - <i>назовите основные типы флотационных машин по способу аэрации пульпы, конструктивному признаку?</i> - <i>назовите операции, из которых складывается схема флотации сильвина?</i> - <i>объясните назначение каждой операции в схеме флотации?</i> - <i>назовите отличие схем флотации на СОФ-1РУ, СОФ-2РУ, СОФ-3РУ.</i>	система вопросов	фронтальная



2.Формирование новых понятий и способов действий		сообщение, показ	презентация проектов на темы: - <i>флотационная машина ФМ-6,3 КСМ</i> - <i>флотационная машина ФМ-6,3 КСА</i> - <i>флотационная машина Вемко</i> - <i>флотационная машина ИФМ-35</i>	электронная презентация, методические пособия	коллективная
--	--	------------------	--	--	--------------

		беседа	рефлексия хода и результатов учебной деятельности учащихся (двухчастный дневник) выдача домашнего задания	ответы учащихся опорный конспект	фронтальная
		рефлексия	анализ и обсуждение проблемы, насколько интенсивно и комфортно было работать учащимся на занятии		фронтальная

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОФОРМЛЕНИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

### СТРУКТУРА УМК

1. Титульный лист
2. Аннотация
3. Содержание УМК
  - 3.1. Введение (от автора)
  - 3.2. Содержимое комплекса
4. Заключение

### ОФОРМЛЕНИЕ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

1. Разметка страницы.

Поля: сверху — 2см, снизу — 2см, справа — 1см, слева — 2,5см

Шрифт: Times New Roman

Образец

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

(по центру 16, нежирный, прописные)

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

(по центру 14, нежирный, прописные) Филиал

**БНТУ**

**«Солигорский государственный горно-химический колледж»** (по центру, 16, нежирный, строчные)

**ЗАГОЛОВОК**

(по центру, 18-26 (в зависимости от объема текста) жирный, прописные)

**Автор:** (выравнивание справа, 16, обычный, строчные) **ФИО** (16, жирный, строчные)

Солигорск (выравнивание по центру, 16, нежирный, строчные)

ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА «ОГЛАВЛЕНИЕ»

Образец

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

(по центру 16, жирный, прописные)

Содержание оглавления

(Вставка «таблица», выравнивание по ширине)

ВВЕДЕНИЕ (ОТ АВТОРА) (14, нежирный, прописные)	3
РАЗДЕЛ 1. (14, нежирный, прописные) Название раздела (14, нежирный, строчные, абзац снизу 6 пт)	5
1.1. Название подраздела (14, нежирные, строчные, отступ слева 1,5 см, абзац снизу 6 пт)	6
1.1.1. Название подподраздела ( 14, нежирные, строчные, отступ слева 2,5 см, абзац снизу 6 пт )	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (14, нежирный, прописные)	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (14, нежирный, прописные)	16
ПРИЛОЖЕНИЯ (14, нежирный, прописные)	17

ОФОРМЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ТЕКСТА

Образец

**РАЗДЕЛ 1. НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА**

(16, жирный, прописные, выравнивание по центру; каждый раздел начинается с новой страницы)

## 1.1. НАЗВАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА

(14, жирный, прописные, выравнивание по центру)

### 1.1.1. Название подподраздела

(14, жирный, строчные, выравнивание по центру)

После номера раздела / подраздела / подподраздела ставится точка.

Основной текст. (14, Times New Roman, обычный, межстрочный интервал 1,0 пт, абзац 1,5 см, выравнивание по ширине страницы)

Список:

- нет знаков препинания в конце строки список
- начинается со строчной буквы

Оформление сносок: [8, с. 55] Сноски оформляются в квадратных скобках. Шрифт: 14, обычный, строчные, между скобками и текстом нет пробела; сначала прописывается номер источника, затем указывается страница.

Таблицы нумеруются: Таблица 1, Таблица 2, Таблица 3 и т.д. (14, обычный, выравнивание по правому краю). Название таблицы (14, обычный, выравнивание по левому краю). Если таблица переносится на другую страницу, то над ней пишется: «Продолжение таблицы 1», названия столбцов дублируются. В таблице допускается использование шрифта 12, обычный, TimesNewRoman.

Таблица 1

Название таблицы

Название столбца (12-14 жирный, строчные / прописные, выравнивание в ячейке по центру)	Название столбца	Название столбца
Содержание ячейки (12-14, обычный, строчные)	Содержание ячейки	Содержание ячейки

Продолжение таблицы 1

Название столбца	Название столбца	Название столбца
------------------	------------------	------------------

Содержание ячейки	Содержание ячейки	Содержание ячейки
-------------------	-------------------	-------------------

### ОФОРМЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения нумеруются: Приложение А, Приложение Б, Приложение В и т.д. (16, жирный, прописные, выравнивание справа). Каждое приложение начинается с новой страницы.

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

#### НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

(16, жирный, прописные)

### ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Образец

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

(16, жирный, прописные, выравнивание по центру)

Название источников (14, обычный, строчные) следует оформлять в соответствии с методическими указаниями по оформлению учебных документов (2023).

Нумерация страниц всего документа внизу справа сквозная (в том числе и в приложениях). Начинается с листа «ОГЛАВЛЕНИЕ» цифрой 2. Титульный лист и лист «АННОТАЦИЯ» не нумеруются