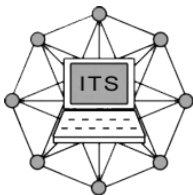


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ



РОБОЧА ПРОГРАМА,
методичні вказівки та індивідуальні завдання
до вивчення дисципліни «Технічні засоби навчання» для студентів
спеціальності “015.12 – Професійна освіта (металургія)”
заочної форми навчання

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
Кафедра інформаційних технологій і систем



РОБОЧА ПРОГРАМА,
методичні вказівки та індивідуальні завдання
до вивчення дисципліни «Технічні засоби навчання» для студентів
спеціальності “015.12 – Професійна освіта (металургія)”
заочної форми навчання

УДК 519.7/.8

Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни «Технічні засоби навчання» для студентів спеціальності “015.12 – Професійна освіта (металургія)” заочної форми навчання / Укл.: Г.Л. Євтушенко. – Дніпро: НМетАУ, ІВК «Системні технології», 2019. – 12 с.

Викладено мету та завдання вивчення, робочу програму, зміст і методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Технічні засоби навчання»

Призначена для студентів спеціальності “015.12 – Професійна освіта (металургія)” заочної форми навчання.

Укладачі: Г.Л. Євтушенко, к.т.н., доц. каф. ІТС

Відповідальний за випуск О.І. Михальов, д-р техн. наук, проф.

Рецензент В.І. Корсун, д-р техн. наук, професор (НГУ)

Друкується за авторською редакцією.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій і систем, протокол № 9 від 06.03.2019.

Підписано до друку 15.03.2019. Формат 60x84 1/16. Папір друк. Друк плоский.

Облік.-вид. арк. 3,125. Умов. друк. арк. 2,94. Тираж 100 пр. Замовлення № __.

Національна металургійна академія України
49600, Дніпро-5, пр. Гагаріна, 4

ІВК «Системні технології»

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ	5
1.1. Мета і завдання.....	5
1.2. Розподіл навчальних годин	6
1.3. Зміст дисципліни	6
2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	9
2.1. Завдання на контрольну роботу.....	9
2.2. Варіанти тем до теоретичного завдання	9
ВИСНОВКИ	10
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	11

ВСТУП

Специфіка сучасного навчання у вищих навчальних закладах полягає в здатності не лише озброювати знаннями студентів, а й формувати у них потребу в безупинному самостійному оволодінні ними, розвивати вміння й навички самоосвіти. Тому основним завданням є формування інформаційно-грамотної особистості, здатної розуміти поставлені перед нею завдання, осмислювати, аналізувати результати, шукати нові можливості застосування зі змінами технологій та вимогами ринку. [1]

Сучасні наукові дослідження, досвід кращих учителів переконливо довели, що застосування ТЗН сприяє удосконаленню навчально-виховного процесу, значному поліпшенню якості знань, умінь і навичок учнів. Активне застосування сучасних інформаційних технологій навчання стає потребою, що зумовлене особливостями нового етапу світової науково-технічної революції. [2]

Навчальна дисципліна «Технічні засоби навчання» є обов'язковою і входить до циклу фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін для студентів спеціальності «Професійна освіта».

Основними вимогами до виконання контрольної роботи на момент приїзду студента на екзаменаційну сесію є наявність конспекту дисципліни, виконана і зарахована контрольна робота. Якщо контрольну роботу не зараховано, то студент не допускається до іспиту.

1. РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета і завдання

Навчальна дисципліна «Технічні засоби навчання» є обов'язковою і входить до циклу фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін.

Мета навчання – придбання знань про технічні, аудіовізуальні та комп'ютерні, комп'ютерні засоби навчання та можливості їхнього застосування в навчально-виховному процесі. Поряд з вивченням особливостей традиційних технічних засобів, таких як діа- і кіно-проектори, програвачі, магнітофони, відео- і телевізійна техніка й ін., програма курсу включає специфіку використання в навчанні інформаційних і комунікаційних комп'ютерних засобів, технологію добору і виготовлення навчального наочного змістовного наповнення подібних систем, порядок використання в навчальному процесі інформаційних ресурсів мережі Інтернет. У навчальному курсі зачіпаються технологічні особливості організації дистанційного навчання. Курс базується на знаннях, уміннях і навичках, придбаних студентами в процесі вивчення дисциплін в області фізики, обчислювальної техніки, програмного забезпечення, програмування і засобів телекомунікацій.

Задачі вивчення курсу полягають у формуванні в студентів *знань*:

- про сучасні аудіовізуальні та комп'ютерні засоби навчання, досягнення в області техніки й інформаційних технологій;
- про психолого-педагогічні особливості і дидактичні принципи застосування аудіовізуальних та комп'ютерних засобів у навчальному процесі;
- про місце аудіовізуальних та комп'ютерних засобів навчання в педагогічному процесі;
- про основні властивості навчальної інформації, її сприйняття і переробки людиною;
- про пристрій, призначення і принцип дії сучасних технічних засобів навчання;
- про правила техніки безпеки і пожежної безпеки при роботі з технічними засобами навчання;

умінь використовувати:

- методику застосування аудіовізуальних та комп'ютерних засобів у навчальному процесі школи;

- сучасні аудіовізуальні та комп'ютерні засоби навчання;

навичок:

- виготовлення дидактичних матеріалів;

- застосування діапозитивів, діафільмів, транспарантів, звукозаписів, відеофільмів, презентацій;

- комплексного використання сучасних засобів навчання.

Зв'язок з іншими дисциплінами – дисципліна є базовою для дисципліни «Методика дистанційного навчання».

Набуті знання і вміння використовуються при написанні дипломної роботи.

1.2. Розподіл навчальних годин

Всього часів по учебному плану, в том числе:	90
Аудиторные занятия, из них:	40
Лекции	16
Практические занятия	24
Самостоятельная работа, в том числе при:	50
Подготовке к аудиторным занятиям	20
Подготовке к контрольным мероприятиям	9
Изучение разделов программы, которые не рассматриваются на лекциях	21

1.3. Зміст дисципліни

Технічні, аудіовізуальні та комп'ютерні засоби навчання

Зміст і задачі курсу. Вимоги державного освітнього стандарту до знань і умінь студентів. Методична система і місце в ній засобів навчання. Ціль навчання. Задачі вивчення курсу. Вимоги до знань студентів. Інформація як загальнолюдський процес. Поняття інформації. Аудіовізуальна інформація, її природа, джерела, перетворювачі, носії. Види інформації. Дидактичні особливості ТЗН. Основні напрямки реалізації передових технологій ТСО. Основні види технічних засобів навчання і їхня характеристика. Класифікація технічних засобів навчання. Роль і місце ТЗН в організації навчального процесу і позакласної роботи. Види ТЗН, їхня класифікація й особливості використання в навчальному процесі і позакласній роботі. Етапи засвоєння знань.

Дидактичні принципи застосування технічних засобів навчання

Психофізіологічні особливості сприйняття аудіо і відео інформації. Ергономічні аспекти використання технічних і аудіовізуальних засобів у навчанні. Фізіологічні основи сприйняття візуальної інформації. Психологічні аспекти сприйняття візуальної інформації - перехід від зображення до зорового сприйняття. Фізіологічні основи сприйняття звукової інформації. Одиниці виміру аудіовізуальної інформації.

Огляд використовуваних технічних засобів навчання

Аналогові і цифрові пристрої. переваги і недоліки аналогових засобів. Аналогове і цифрове керування технічними засобами. Засобу запису і відтворення звуку (програвачі, магнітофони, диктофони). Аналогові носії аудіоінформації (платівки, плівки, магнітні стрічки, касети). Принципи пристрою і функціонування. Достоїнства і недоліки. Проекційна техніка (діапроектори, епідеапроектори, кінопроектори). Оптичні основи проєкції. Носії візуальної інформації для проєкційної техніки (слайди, діафільми, кінофільми). Принципи пристрою і функціонування. Достоїнства і недоліки. Телевізійна і відеотехніка. Телевізори і монітори. Відеокамери, відеомагнітофони і відеоплеєри. Запис відео на магнітну стрічку. Відеокасети і їхні формати. Відеопроекційна техніка. Принципи пристрою і функціонування. Достоїнства і недоліки.

Сучасні аудіо- та відео- цифрові технології

CD- і DVD-технології. Принципи запису і відтворення аудіо-и відеоінформації. CD- і DVD-плеєри.

Огляд комп'ютерних технічних засобів навчання

Комп'ютер як сучасний технічний засіб обробки інформації. Пристрій і принцип дії комп'ютера, класифікація ЕОМ. Технічні засоби запису: конструкція і класифікація лазерних дисків, організація файлової системи, методи запису лазерних дисків. Допоміжна апаратура: електронні дошки і цифрові планшети, принтери, плоттери, сканери, монітори. Аудиторні технічні комплекси. Сучасна проєкційна техніка. Мінікомп'ютери для індивідуального навчання.

Технічні засоби навчання як фактор інформатизації освітнього процесу

Поняття інформаційного освітнього середовища, її основні компоненти. Єдиний інформаційний освітній простір. Основні тенденції розвитку сучасного утворення: «навчання в співробітництві», метод проектів, індивідуальний і диференційований підхід до навчання. Місце технічних засобів навчання в новій гуманістичній парадигмі. Медіанавчання. Дистанційне навчання й електронні видання.

Особливості інформатизації навчального процесу при використанні компонентів інформаційного освітнього середовища.

Особливості візуального сприйняття навчальної інформації

Ключові поняття візуального сприйняття: колір, лінія, композиція. Моделі кольору, використовувані в електронних зображеннях і в поліграфії. Колірне коло і зв'язок між моделями кольору. [4]

Методика запису аудіо- та відеофрагментів

Методика запису звуку. Використання диктофону. Використання цифрових фотоапарату та відеокамери для виготовлення слайдів та відеофрагментів. [7,9,10,11,13]

Санітарні норми і вимоги до ЕОМ і їхнього використання [12,13,14]

Програмне забезпечення розробки і демонстрації електронних навчальних матеріалів

Розробка презентацій для навчального процесу в програмі Power Point. Підготовка матеріалу для мультимедійного інформаційного ресурсу: сканування документів, коректування графічних зображень, формати графічних файлів і їхнє перетворення, відеозапис і її формати, прийоми анімації, звук і засоби його запису і відтворення [12,13,14].

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

2.1. Завдання на контрольну роботу

Для отримання заліку за дисципліною необхідно виконати 2 завдання:

1) Теоретичне. Підготувати доклад на одну з наведених тем (див. табл. 2.1); студент також має можливість запропонувати свій варіант теми та узгодити його з викладачем.

2) Практичне. Виконати презентацію матеріалу до теми обраної у першому завданні (використання MS PowerPoint не є обов'язковим, див. [15 – 18] у розділі «Рекомендована література2»).

В кінці кожного завдання повинен бути зроблений змістовний висновок. Завдання повинні бути оформлені відповідно до вимог до контрольної роботи і захищені.

Структура звіту:

1. Титульний лист (стандартний).
2. Мета роботи.
3. Завдання на контрольну роботу.
4. Змістовне опис виконаних завдань.
5. Висновки.
6. Література.

2.2. Варіанти тем до теоретичного завдання

Таблиця 2.1 – Темы для докладів

№	Тема
1	Технічні, аудіовізуальні та комп'ютерні засоби навчання
2	Дидактичні принципи застосування технічних засобів навчання
3	Особливості візуального сприйняття навчальної інформації
4	Огляд використовуваних технічних засобів навчання
5	Сучасні аудіо- та відео- цифрові технології
6	Методика запису аудіо- та відеофрагментів
7	Огляд комп'ютерних технічних засобів навчання
8	Технічні засоби навчання як фактор інформатизації освітнього процесу
9	Програмне забезпечення розробки і демонстрації електронних навчальних матеріалів
10	Використання досвіду сучасних івентів (конференції, хакатони та ін.) для удосконалення навчального процесу

ВИСНОВКИ

Підготовлені методичні вказівки для студентів спеціальності “015.12 – Професійна освіта (металургія)” заочної форми навчання.

Наведено робочу програму, зміст і методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Технічні засоби навчання».

Матеріал призначений для самостійної роботи студентів заочної форми навчання і може бути використаний для виконання контрольної роботи з дисципліни «Технічні засоби навчання».

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Гороль П.К. Сучасні інформаційні засоби навчання: навчальний посібник / П.К. Гороль, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.В. Шестопалюк. – К.: "Освіта України", 2007. – 536с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://kit.znu.edu.ua/Lec/Spp/Ped/4sem/Pages/Page_1.files/sitn_copy.pdf
3. Вадюшин В.А., Пальчевский Б.В., Фридман Л.С. Технічні засоби навчання. Мінськ: Вышэйшая школа. 1987. – 246 с.
4. Зайнутдинова Л.Х. Створення і застосування електронних підручників Монографія. – Астрахань: Изд-во ЦНТЭП, 1999. – 364 с.
5. Зудин В.Л. Оснащення навчальних приміщень інформаційними і допоміжними технічними засобами. – Свердловськ: СИПИ. 1990. – 233 с.
6. Карлашук В.И. Навчальні програми. – М.: СОЛОН-Р, 2001.
7. Мархель И.И., Овакимян Ю.О. Комплексний підхід до використання технічних засобів навчання. – М.: Вища школа, 1987. – 175 с.
8. Машбиц Е.И. Психолого-педагогічні проблеми комп'ютеризації навчання. – М.: Педагогіка, 1988. – 192 с.
9. Мелецинек А. Інженерна педагогіка. – М.: МАДИ (ТУ), 1998. – 185 с.
10. Усманский В.С. Застосування технічних засобів у навчальному процесі середні: профтехучилищ. – М.: Вища школа. 1979. – 151 с.
11. Молибог А.Г., Тарнапольский А.И. Технічні засоби навчання і їхнє застосування – Мінськ: Університетське вид-во, 1985. – 208 с.
12. Оснащення школи технічними засобами в сучасних умовах // Під. ред Л С Зазнобиной. – М.: УЦ «Перспектива». 2000. – 80 с.
13. Полат Е.С. Нові педагогічні й інформаційні технології в системі освіти – М.: Academia, 2001.
14. Стайнов Г.Н. Дидактичні можливості комп'ютерних навчальних програм і їхня реалізація в технології навчання. Методичні рекомендації для студентів і слухачів інженерно-педагогічних факультетів за фахом 030500 "Професійне навчання". – М.: МГАУ ім. В.П. Горячкина, 1994. – 41 с.
15. 10 приемов по созданию красивых бизнес презентаций из 2017 года. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habr.com/post/342778/>

16. Презентации, которые восхищают. Пять трендов 2017 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1-a-b-a.com/blog/show/55>
17. Инструкция для недизайнеров: как правильно создать презентацию. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tilda.education/articles-how-to-create-presentation>
- 18.9 лучших сервисов для создания презентаций. Статья для портала «Деловая среда». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://esprezo.ru/9-servisov-dlya-sozdaniya-prezentacij/>