

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»
(ГБПОУ ГТМАУ)

Методическая разработка
Электронный учебник «Черчение»



Разработал: Брайко Н.И.
преподаватель

Георгиевск
2022

Электронный учебник — это специальное устройство либо программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник.

Основное преимущество электронного пособия — интерактивность. ЭУ позволяют, помимо текста, предоставлять ученикам возможность открывать иллюстрации, видеоролики, копии различных документов, ссылки на другие файлы, пособия, проходить тестирование.

Подобные учебники бывают двух видов:

- электронная копия обычного учебника (pdf-файл).
- электронный учебник с текстом, графикой, видеороликами выполнения практических работ, выполнение домашних заданий прямо в учебнике и другими компонентами мультимедиа. Имеется возможность включения учебника в локальную сеть класса или школы, чтобы учитель мог контролировать процесс выполнения упражнений каждым учеником или давать групповые задания.

Электронный учебник – это сложная программа, работающая на стационарном компьютере, ноутбуке, планшете или даже смартфоне (на платформах [Android](#), [iOS](#) и [Windows](#)).

Разработкой и внедрением электронных учебников занимаются: Федеральный Институт Развития Образования, Российская Академия Образования, издательства «Бином», «Русское слово», «Просвещение», «Дрофа» и другие.

Возможно создать самостоятельно подобный электронный учебник, который будет альтернативой оцифрованного бумажного учебника.

Сферы использования ЭУ:

- лекция;
- самостоятельная работа учащихся;
- индивидуальное обучение на ПК;
- дистанционное обучение;
- выполнение практических заданий;
- контроль знаний (тесты).

Методическое пособие "Черчение"	
	Оглавление
<u>Введение</u>	
<u>Чертежные инструменты</u>	
<u>Тест №0</u>	
§ 1. <u>Виды изделий</u>	
▪ <u>Виды конструкторских документов</u>	
<u>Тест №1.</u>	
▪ <u>Оформление чертежа</u>	
<u>Тест №2.</u>	
▪ <u>Линии чертежа</u>	
<u>Тест №3.</u>	
▪ <u>Чертежный шрифт</u>	
<u>Тест №4.</u>	
▪ <u>Основная надпись</u>	
<u>Тест №5.</u>	
▪ <u>Нанесение размеров</u>	
▪ <u>Рабочий чертеж</u>	
<u>Тест №6.</u>	
§2. <u>Геометрические построения</u>	
▪ <u>Деление линии и окружности</u>	
▪ <u>Сопряжения</u>	
<u>Тест №7.</u>	
▪ <u>Проекции и виды</u>	
<u>Тест №8.</u>	
▪ <u>Разрезы и сечения</u>	
<u>Тест №9.</u>	
▪ <u>Условности и упрощения</u>	
<u>Тест №10.</u>	
§3. <u>Схемы</u>	
<u>Тест №11.</u>	
<u>Список литературы</u>	

Рисунок 2. Оглавление электронного учебника.

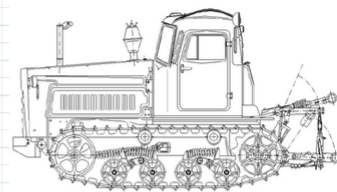
Таблица 1. Содержание сайта.

Список файлов .html	Тема	Тесты:
FR2	Рамка1 верхняя Заголовок и кнопкой «Оглавление»	
FR4	Рамка2 основная с кнопкой «Вперед»	
index	Исходный файл с баннером	
lit	Список литературы	
ogl	Оглавление учебника со ссылками на темы и тесты	
введ	Тема Введение	
л0	Тема Чертежные инструменты	T0.html
л1	Тема Виды изделий	
л1.1	Тема Вида конструкторских документов	T1.html
л1.2	Тема Оформление чертежа	T2.html
л1.3	Тема Линии чертежа	T3.html
л1.4	Тема Чертежный шрифт	T4.html
л1.5	Тема Основная надпись	T5.html
л1.6	Тема Нанесение размеров	
л1.7	Тема Рабочий чертеж	T6.html
л2	Тема Геометрические построения	
л2.1	Тема Деление линии и окружности	
л2.2	Тема Сопряжения	T7.html
л2.3	Тема Проекция и виды	T8.html
л2.4	Тема Разрезы и сечения	T9.html
л2.5	Тема Условности и упрощения	T10.html
л3	Тема Схемы	T11.html
lit	Список литературы	
Основной учебник	Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для СПО.- М.: Изд. Юрайт, 2017	



Введение.

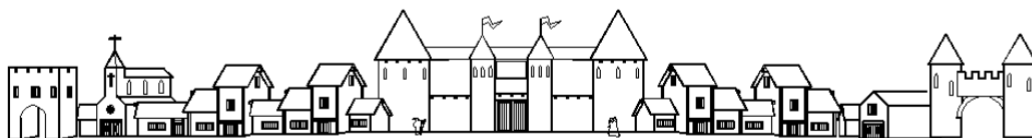
Современная организация производства, новая техника, научно-технический прогресс требуют глубоких и разносторонних знаний, высокой производственной квалификации рабочих. Предмет Черчение, графические средства информации носят общетехнический и профессиональный характер. Этот учебный предмет призван формировать у молодых рабочих знания и навыки, необходимые для практической деятельности. *Чертеж, называемый языком техники, является международным средством передачи информации.*



ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕРТЕЖА



Чертеж - документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля.

Современный чертеж прошел долгий путь развития. Появление чертежей было связано со строительством укреплений, храмов, городов.



Сначала чертежи делали на земле на том месте, где необходимо было вести постройку. Затем их стали выполнять на камне, глиняных плитах, пергаменте. Изображения выполняли от руки, на глаз. Такой чертеж не содержал размеров, и судить по нему об изображенных предметах можно было лишь приближенно. Чертеж того времени (XVI в.) нуждался в словесных пояснениях, поэтому на нем были различные надписи.

Рисунок 3. Страница темы Введение.

Каждая страница электронного учебника имеет необходимый материал для изучения темы, примеры, иллюстрации, ссылку на контрольный тест, кнопки перехода на следующую  или предыдущую  страницы.

Контент подбирается из основного и других учебников, Интернет-ресурсов, с учетом требований к знаниям и умениям обучающихся, специальности и новых информационных технологий. Широко использованы иллюстрации, анимационные ролики и gif-файлы, сценарии.

Тест №5
Основная надпись.

The diagram shows a technical drawing frame with a total width of 185 mm and a height of 55 mm. The frame is divided into several sections. The top section is a header with a width of 70 mm. Below the header is a table with columns for 'Изм.', 'Лист', '№ докум.', 'Подп.', and 'Дата'. To the right of the table are fields for 'Адрес', 'Масштаб', and 'Масштаб'. The bottom section is a footer with a width of 50 mm. The drawing is labeled with numbers 1 through 18, corresponding to the test questions.

1. Размер рамки основной надписи составляет 185x мм?

Проверить

2. Основная надпись всегда располагается в нижнем углу чертежа?

Проверить

Рисунок 4. Страница теста.

Тесты

Для контроля знаний обучающихся предусмотрены тестовые задания (рисунок 4) по каждой теме. Тесты содержат от 10 до 16 вопросов.

На каждый вопрос предлагается вписать ответ в текстовое поле и нажать кнопку «Проверить» (рисунок 5).

При нажатии кнопки 😊 в конце теста, показывается оценка за тест и число неправильных ответов.

При желании можно исправить ошибки. Ответы на тесты можно найти в конспекте, обычном или оцифрованном учебнике, в сети Интернет, а также в данном электронном учебнике.

Методическое пособие "Черчение"

7. Размер основной надписи чертежа составляет ... x 55 мм? 185

Проверить ответ принят

8. В основной надписи указывают: 1- Наименование изделия, 2- обозначение чертежа, 3- детали, 4- наименование предприятия?

Проверить

9. На формате А4 основная надпись располагается в нижнем углу? длинной

Проверить ответ принят

10. Основная надпись на листе чертежа располагается в нижнем углу? правом

Проверить ответ принят

Литература: Вышнепольский И.С. стр.14. 😊

Неправильных ответов на вопросы: 3.
Всего очков: 4

Не позволять этому сайту снова вас запрашивать

OK

Рисунок 5. Фрагмент теста.

Общий принцип создания страниц

Страницы создаются в Блокноте или любом другом HTML-редакторе. Для удобства создается шаблон пустой страницы.

Затем страница наполняется необходимой информацией (копированием и вставкой из другого источника через буфер обмена) и добавляются теги оформления.

Фрагмент кодов страницы тема «Введение»:

```
<head>
<title>Черчение</title>
</head>
<body text=white background="image/waves.gif">
<font color="#000000">
<P><big><big><big><center><strong>Введение.</strong></center></big></big><BR>

<font size="5">
```

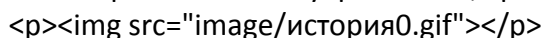
Современная организация производства, новая техника, научно-технический прогресс требуют глубоких и разносторонних знаний, высокой производственной квалификации рабочих. Предмет Черчение, графические средства информации носят общетехнический и профессиональный характер.

Этот учебный предмет призван формировать у молодых рабочих знания и навыки, необходимые для практической деятельности. *Чертеж, называемый языком техники*, является международным средством передачи информации.

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕРТЕЖА

Чертеж - документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля.

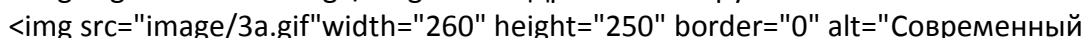
Современный чертеж прошел долгий путь развития. Появление чертежей было связано со строительством укреплений, храмов, городов.



Сначала чертежи делали на земле на том месте, где необходимо было вести постройку. Затем их стали выполнять на камне, глиняных плитах, пергаменте. Изображения выполняли от руки, на глаз. Такой чертеж не содержал размеров, и судить по нему об изображенных предметах можно было лишь приближенно. Чертеж того времени (XVIв.) нуждался в словесных пояснениях, поэтому на нем были различные надписи.

С 1980 г. в нашей стране введена Единая Система Допусков и Посадок СТ СЭВ (ЕСДП), основанная на рекомендациях Международной организации по стандартизации (ISO).

 Древние инструменты

 Современный циркуль

[Литература:](lit.html)

[Оглавление](ogl.html)

[Вперед](л0.html)

В теме «Геометрические построения» использована ссылка на презентацию с анимацией построения (рисунок 6,7). Презентация включена в состав электронного учебника.



Рисунок 6, 7. Слайда презентации.

Использование этого шаблона позволяет любому преподавателю, при минимальном знании языка HTML, создать электронный учебник для своего предмета, по своему вкусу, используя готовые разработки обычных бумажных уроков, материалы и Интернет.

Преподаватель первой квалификационной категории Брайко Н.И.

(nbraiko@yandex.ru)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для СПО.- М.: Изд. Юрайт, 2017
2. Вышнепольский И.С. Машиностроительное черчение с элементами программированного обучения: Учеб. для СПТУ.М.:Машиностроение, 1986.
3. Ройтман И.А. Машиностроительное черчение: Уч.пособие для уч-ся IX-X кл.-М. Просвещение, 1984
4. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. М.,Машиностроение, 1985
5. Муравьев Л.М. Пособие для сельских механизаторов по чтению чертежей. Уч.пос. для СПТУ.М.,Вышш.шк., 1975
6. Федоренко В.А.,Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. Л.Машиностроение, 1982
7. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: Уч.пособ.для ПТО.- М.:Вышш.шк.,1987.
8. Ройтман И.А. Машиностроительное черчение: Учебник для 9-10 кл.: М.:Просвещ. 1984.
9. Общетехнический справочник. Под ред. Е.А.Скорородова. М.: Машиностроение,1982.
10. Лекции <https://infourok.ru/lekcii-po-dopuskam-i-posadkam-1132583.html>
11. Презентация <https://ppt-online.org/284534>