

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Блинова Светлана Павловна
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 12.12.2024 09:18:26
Уникальный программный ключ:
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярье государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Политехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
«AUTOCAD»
(3 курс)

По специальности:
13.02.01 Тепловые электрические станции

Рабочая программа учебной дисциплины «AutoCAD» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС 3+) по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 Тепловые электрические станции

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Разработчик: Кузьмина Светлана Михайловна, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии автоматизации технологических процессов и электромеханических дисциплин

Председатель комиссии _____ Петухова А.В.

Утверждена методическим советом Политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Протокол заседания методического совета № 4 от « 31 » 01 2024г.

Зам. директора по УР _____ Блинова С. П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «AutoCAD» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ СПО по специальности:

13.02.01 Тепловые электрические станции, в составе укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплотехника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «AutoCad» входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в машинной графике;

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в машинной графике;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основные правила построения чертежей и схем;

- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике;

- основы строительной графики

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие **общие и профессиональные 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства;

ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию;

ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе;

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.

ПК 2.2. Обеспечивать водный режим электрической станции.

ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.2. Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.3. Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

ПК 4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии.

ПК 4.2. Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС.

ПК 4.3. Оптимизировать технологические процессы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студентов 96 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
 - обязательных аудиторных практических занятий 64 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Самостоятельная работа по выполнению практических работ	32
Итоговая аттестация: 6 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «AutoCAD»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Интерфейс программы «AutoCAD»		18	2
Тема 1.1 Адаптация рабочей среды	Практическое занятие №1-2-3. Рабочее окно программы «AutoCAD». Панели инструментов, строка состояния, объектная привязка, командная строка. Начало работы с чертежом. Задание единиц и формата чертежа. Сохранение чертежа.	6	
	Практическое занятие №4-5-6-7. Свойства объектов. Диспетчер и настройка слоев. Создание и редактирование типов линий.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение простых геометрических объектов.	4	
Раздел 2 Создание и редактирование объектов		30	2
Тема 2.1 Создание и редактирование объектов	Практическое занятие №8-9-10-11-12. Создание объектов. Построение простых геометрических объектов. Выбор и редактирование объектов. Стирание, перемещение, копирование, поворот объектов, зеркало, масштаб, подобие.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание контура технической детали.	6	
Тема 2.2 Нанесение размеров. Создание текста	Практические занятия №13-14-15-16-17. Размеры. Диспетчер размерных стилей. Ввод и редактирование текста. Однострочный и многострочный текст.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение основной надписи.	4	
Раздел 3 Виды и способы создания чертежей		46	
Тема 3.1 Блоки. Создание схем	Практические занятия 18-19-20-21. Создание блока, вставка блока. Штриховка, заливка.	8	
Тема 3.2 Создание сборочного чертежа	Практическое занятие №22-23-24-25. Выполнение сборочного чертежа по специальности.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить спецификацию изделий. Задание по вариантам.	8	
	Практическое занятие №26-27-28-29-30-31. Таблицы. Создание и редактирование таблиц. Выполнение схемы по специальности.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу для перечня элементов схемы. Задание по вариантам.	10	
Раздел 4 Печать чертежей		2	

Тема 4.1 Задание параметров для печати	Практическое занятие №32. Основные сведения о процедуре печати. Вывод чертежей на принтер. Задание масштаба печати.	2	
	Всего:	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя дисциплины;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Жарков Н. AutoCAD 2016. Книга + DVD с библиотеками, шрифтами по ГОСТ, модулем СПДС от Autodesk, форматами, дополнениями и видеоуроками. 2018.-824 с.
2. Полещук Н.Н. AutoCAD 2016. 2018.-484 с.

Дополнительные источники:

1. Лейкова М.В., Бычкова И.В. Инженерная компьютерная графика: методика решения проекционных задач с применением 3D моделирования: учебное пособие. Издательство «МИСИС».2016 – 92с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/ИКТ> Портал Интернет-ресурсы Инженерная и прикладная компьютерная графика
2. <http://www.intuit.ru/graphics/autocad>. Лекции по AutoCad.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения:		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие и профессиональные компетенции	Знания и умения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности. 	Проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся, защита практических работ, тестирование.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в машинной графике; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике. 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике. 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности. 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности. 	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; Знания: - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).</p>	
<p>ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподдачи и мазутного хозяйства.</p>	<p>Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	
<p>ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию.</p>	<p>Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания:</p>	

	- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.
ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.	Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).
ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.	Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.
ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.	Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные правила построения чертежей и схем.
ПК 2.2. Обеспечивать водный режим электрической станции.	Умения: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; Знания: - основные правила построения чертежей и схем.
ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе.	Умения: - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности; Знания: - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту тепло-энергетического оборудования.	Умения: - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в машинной графиках; Знания: - основы строительной графики
ПК 3.2. Определять причины неисправностей	Умения:

и отказов работы тепло-энергетического оборудования.	<p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике;</p> <p>Знания:</p> <p>- основные правила построения чертежей и схем.</p>	
ПК 3.3. Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.	<p>Умения:</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>Знания:</p> <p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).</p>	
ПК 4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии.	<p>Умения:</p> <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике;</p> <p>Знания:</p> <p>- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	
ПК 4.2. Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС.	<p>Умения:</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию профилю специальности;</p> <p>Знания:</p> <p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).</p>	
ПК 4.3. Оптимизировать технологические процессы.	<p>Умения:</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>Знания:</p> <p>- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.</p>	