

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СОВЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БУ «Советский
политехнический колледж»

Н.Н. Болдырева

«28» 06 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 «Инженерная компьютерная графика»

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

г. Советский
2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Организация-разработчик: БУ «Советский политехнический колледж»

Разработчики: Сычёва Н.В., преподаватель

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК

Протокол №_4_

от «_22_»_06_2018 г.

Председатель _____/Паршукова Т.В./

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим советом.

Протокол №_4_

от «_25_»_06_2018 г.

Председатель _____/Горячева М.С./

Содержание

№ п/п	Наименование разделов программы	Стр.
1	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 «Инженерная компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Программа разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1548 от «09» декабря 2016 г.

2. Рабочего учебного плана, разработанного в БУ «Советский политехнический колледж» и утвержденного приказом № 69 от «30» мая 2018 г.

Учебная дисциплина изучается на 2 курсе.

Практикоориентированность учебной дисциплины составляет 39%.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина ОП.11 «Инженерная компьютерная графика» относится к общепрофессиональному циклу дисциплин профессиональной подготовки.

Реализация программы учебной дисциплины способствует формированию у обучающихся:

Умений:

У 1. Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

Знаний:

З 1. Средства инженерной и компьютерной графики.

З 2. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.

З 3. Основные функциональные возможности современных графических систем.

З 4. Моделирование в рамках графических систем.

Общих компетенций:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций:

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации;

ПК 5.4. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

В целях формирования знаний и умений по дисциплине при организации образовательного процесса используются современные педагогические технологии: проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационные.

Контроль формируемых знаний и умений проводится в процессе текущего контроля, а также при проведении практических работ. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена на 2 курсе в 3 семестре.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов,
в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	14
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 «Инженерная компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы.	Номер урока	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторской документации		18	
Тема 1.1. Введение в компьютерную инженерную графику.	Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной программы обучения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Виды компьютерной графики. История развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР.	1	1	1
Тема 1.2. Конструкторские документы.	Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	2	1	1
Тема 1.3. Основы автоматизированного проектирования в системе AutoCAD/КОМПАС 3D.	Интерфейс системы автоматизированного проектирования. Создание и настройка чертежа. Стили линий. Геометрические построения. Использование привязок.	3-4	2	1
	Правила оформления чертежей. Простановка размеров: линейных, радиальных и диаметральных (ГОСТ 2.307-68).	5-6	2	1
	Сопряжение линий. Контурные технические деталей.	7-8	2	1
Тема 1.4. Основы трехмерного моделирования	Построение чертежа детали на основе ее модели.	9-10	2	1
	Построение трехмерных моделей заданных деталей.	11-12	2	1
	Практические занятия			
	1. Геометрические построения при выполнении чертежей. Сопряжения.	13-14	2	2
	2. Графическая работа с оформлением. Построение трех видов по данному наглядному изображению предмета.	15-16	2	2
	3. Построение трехмерных моделей заданных деталей.	17-18	2	2
Раздел 2.	Общие правила и требования выполнения электрических схем		10	

Тема 2.1. Классификация схем. Графическое оформление схем.	Классификация схем. Условные буквенно-цифровые обозначения схем. Условные графические обозначения в схемах. Правила выполнения перечня элементов	19-20	2	1
Тема 2.2. Правила выполнения электрических схем.	Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная. Условные обозначения	21-22	2	1
Тема 2.3. Схемы компьютерной сети и схемы цифровой вычислительной техники	Схема компьютерной сети. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники	23-24	2	1
	Практические занятия			
	1. Выполнение электрических схем	25-26	2	2
	2. Выполнение схемы компьютерной сети и схемы цифровой вычислительной техники	27-28	2	2
Раздел 3.	Проектная документация		6	
Тема 3.1. Некоторые положения Единой системы конструкторской документации.	Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации. Стадии разработки и общие правила выполнения документации.	29-30	2	1
Тема 3.2. Общие требования к текстовым документам.	Правила выполнения спецификаций.	31-32	2	1
	Практические занятия			
	1. Выполнение трехмерной модели сборки, сборочного чертежа.	33-34-35	3	2
	2. Выполнение спецификации	36	1	3
	Экзамен			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка:			36	
в том числе практических занятий:			14	
Всего:			36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных ресурсов».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- отделения (секции) для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, личного инструмента преподавателя, технической литературы и т.п.;
- модели и макеты;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- пример проектной документации.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением (AutoCAD/ КОМПАС);
- компьютер для преподавателя с лицензионным программным обеспечением (AutoCAD/ КОМПАС);
- мультимедийный проектор, экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Березина Н.А. Инженерная графика. – НИЦ Инфра-М, 2014.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (сформированные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	умения: У 1. Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств. знания:	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З 1. Средства инженерной и компьютерной графики. З 2. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой	

	инфраструктуры. 3 3. Основные функциональные возможности современных графических систем. 3 4. Моделирование в рамках графических систем.	Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экзамен.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
Профессиональные компетенции		
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	<u>умения:</u> У 1. Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств. <u>знания:</u> 3 1. Средства инженерной и компьютерной графики. 3 2. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. 3 3. Основные функциональные возможности современных графических систем. 3 4. Моделирование в рамках графических систем.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экзамен.
ПК 5.4. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.		