

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Политехнический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПТК САХГУ



Шаров С.С.

20 21г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

укрупненная группа

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

специальность

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск

2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО): 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Разработчик: Петушкова Яна Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК
общетехнических дисциплин на основании:

1. Соответствия стандарту да (да, нет)
2. Соответствия учебному плану ПТК да (да, нет)
3. Соответствия требованиям оформления да (да, нет)

Протокол № 9 от 14.05 2020г.

Председатель ПЦК

Шадрин Шадрина О.И.

Рекомендована учебно-методическим советом ПТК СахГУ

Протокол № 5 от 22.05. 2020г.

Председатель НМЦ

Ермолаева Ермолаева Е.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО укрупнённой группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной рабочей программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

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

- оформлять документацию на программные средства

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

- методы и средства разработки технической документации
- основные правила построения чертежей и схем;
- основы машиностроительного черчения;

Рабочая программа учебной дисциплины предполагает освоение следующих общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины предполагает освоение следующих профессиональных компетенций:

- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов и консультации 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Теоретические занятия	14
Практические занятия	34
Самостоятельная работа студента (всего)	
Выполнение графической работы	20
	4
	консультации
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение (ОК1, ОК2)	Содержание учебного материала	1	1
	1 Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Роль и значение технического черчения в производственном процессе, перспективы ее развития. Общее ознакомление с разделами программы и методами её изучения.		
Раздел 1. Стандарты чертежа. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей (ЕСКД) (ОК1, ОК2, ПК1.6, ПК3.6)	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятие о Единой системе проектной документации. Условия и правила оформления чертежей. Виды конструкторских документов. Обозначение стандартов ЕСКД.		
	Практическая работа №1	2	3
	Выполнение и заполнение основной надписи чертежа		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
Выполнение шрифтов № 5, 7, 10			
Тема 1.2. Геометрические построения (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК1.6, ПК3.6)	Содержание учебного материала	2	3
	1 Деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Сопряжение прямых, прямой и окружности, окружностей дугой заданного радиуса.		
	Практическая работа №2	2	3
	Сопряжение прямых, прямой и окружности, окружностей дугой заданного радиуса.		
	Практическая работа №3	2	3
	Выполнение контура детали с элементами геометрических построений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
Выполнение чертежа детали с элементами геометрических построений и сопряжений.			

Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1 Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях (ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК8 ПК 3.6)	Содержание учебного материала		
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая), фронтальная диметрическая.	1
	Практическая работа №4 Изображение плоских фигур, окружностей, геометрических тел в аксонометрии.		2
			2
Тема 2.2 Построение третьей проекции по двум данным (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ПК3.6)	1	Плоскости проекций и их обозначение, проекция линии связи, оси проекции.	1
	Практическая работа №5 Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.		2
	Практическая работа №6 Построение комплексного чертежа модели		2
	Практическая работа №7 Построение аксонометрической проекции модели		2
	Практическая работа №8 Аксонометрическая проекция модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части поверхности модели		2
Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Сечения. Виды сечений (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК 3.6)	Содержание учебного материала		1
	1	Виды сечений. Назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов.	1
	Практическая работа №9 Выполнение чертежа детали с применением сечений		2
Тема 3.2 Разрезы. Виды разрезов (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК 3.6)	Содержание учебного материала		1
	1	Виды разрезов. Назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов.	1
	Практическая работа №10 Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов		2
			2

	Практическая работа №11		2	3
	Выполнение чертежа детали с применением сложных разрезов			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	1
	Построение разрезов деталей			
Тема 3.3 Соединение деталей. Резьбовые соединения. (ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК7, ОК8,ПК 3.6)	1	Выполнение крепёжных деталей с резьбой по их действительным размерам. (Изображение и обозначение резьбы, работа со справочной литературой)	1	2
	Практическая работа №12		2	3
	Выполнение чертежа резьбового соединения деталей.			
Тема 3.4. Соединение деталей. Неразъемные соединения (ОК1, ОК2,ОК3,ПК 3.6)	Содержание учебного материала		1	2
	1	Виды соединений. Основные параметры, типы, обозначение резьбы. Приёмы изображения и обозначения швов сварных соединений по требованиям ГОСТ.		
	Практическая работа №13		2	3
	Выполнение чертежей неразъёмных соединений			
Тема 3.5 Зубчатые передачи (ОК1, ОК2,ОК3,ПК 3.6)	Содержание учебного материала		1	1
	1	Основные виды и параметры зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, основные параметры. Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение). Условное обозначение шпонки.		
	Практическая работа №14		2	3
Выполнение чертежа зубчатого колеса				
Тема 3.6 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей (ОК1,ОК2,ОК3,ПК1.6,ПК3.6)	Содержание учебного материала		1	1
	1	Назначение и правила выполнения рабочих чертежей деталей		
	Практическая работа №15		2	3
	Выполнение рабочих чертежей деталей.			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	1
Чтение рабочих чертежей несложных сборочных единиц.				
Тема 3.7. Назначение и виды технических схем (по специальности)	Содержание учебного материала		1	2
	1	Понятие, классификация, правила выполнения, порядок чтения. Общие сведения о схемах. Условные графические обозначения элементов схем.		
	Практическая работа №16			3

(ОК1,ОК2,ОК3,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ПК1.6,ПК3.6)	Выполнение чертежа схемы компьютерной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	<i>1</i>
	Чтение чертежа схемы компьютерной сети		
ОК1-ОК9 ПК1.6,ПК3.6	Зачетная практическая работа	2	2
	Всего:	68+4к	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется лаборатория «Управление проектной деятельностью»

Оборудование студии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по черчению;
- модели деталей;
- транспорир, угольник, линейка;
- классная доска (магнитная);
- планшеты с образцами чертежей по темам

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлова А.А. Основы черчения: Учебник / А.А.Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 272с
2. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2016. – 319 с.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский, И. С., Вышнепольский, В.И. Черчение: учебник для СПО. – 3-е изд., испр. – М.: ИНФРА - М, 2016. – 400 с.
2. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2016. – 320 с.

Интернет – ресурсы:

- Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.26

- Машиностроительные и строительные чертежи Быстрая помощь по черчению в интерактивном режиме. URL: <http://action-draw.narod.ru>
- <http://www.sapr.ru> – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.
- <http://www.cadmaster.ru> – электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
оформлять документацию на программные средства (ОК1, ОК2, ПК1.6, ПК3.6)	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности графических работ, конструкторских документов. Экспертная оценка защиты практических работ.
Знания:	
методы и средства разработки технической документации (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ПК1.6, ПК3.6)	Контроль своевременности сдачи практических работ.
основные правила построения чертежей и схем (ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.6, ПК3.6)	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности графических работ
основы машиностроительного черчения (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК 1.6)	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности графических работ
Промежуточная аттестация (зачет) ОК1-ОК9 ПК1.6, ПК3.6	Экспертиза зачетной практической работы