

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.20 ЧЕРЧЕНИЕ

**Укрупненная группа: 20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство**

**Специальность: 20.02.04 Пожарная безопасность
(базовый уровень подготовки)**

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Южно-Сахалинск
2025г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины **ОП.20 Черчение** программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность**, утверждённого приказом Министерства образования и науки 18 апреля 2014г. № 354.

Разработчик: Петушкова Я.А., ПТК СахГУ

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК
общетехнических дисциплин
на основании:

1. Соответствия стандарту да (да, нет)
2. Соответствия учебному плану ПК да (да, нет)
3. Соответствия требованиям к оформлению да (да, нет)

Протокол № 8 от «16» 04 2025г.

Председатель ПЦК

Шадрин О.И. Шадрина

Утверждена научно-методическим советом ПТК СахГУ

Протокол № 7 от «19» 05 2025г.

Председатель НМС

Ермолаева Е.Н. Ермолаева

Содержание

1. Паспорт рабочей программы	3
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена. 4	
1.3. Цели и результаты освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	5
2. Содержание	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание ОП.20 Черчение	7
3. Условия реализации программы дисциплины	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ОП.20. Черчение	12

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОП.20 Черчение является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** (базовая подготовка).

Программа дисциплины является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена и осваиваемой специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина **ОП.20 Черчение** входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

1.3. Цели и результаты освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения **ОП.20. Черчение** обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

В результате освоения **ОП.20. Черчение** обучающийся должен

Уметь:

У.1. Читать рабочие, сборочные, строительные чертежи и схемы по профилю специальности;

У.2. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;

У.3. Выполнять геометрические элементы и работать с ними, используя компьютерные технологии;

У. 4. Выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;

Знать:

3.1. Виды нормативно-технической и производственной документации;

3.2. Правила чтения строительных чертежей;

3.3. Правила чтения конструкторской и технологической документации;

3.4. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

3.5. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

3.6. Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

3.7. Технику и принципы нанесения размеров;

3.8. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

В результате освоения дисциплины **ОП.20. Черчение** обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**:

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 80 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа;
- теоретическое обучение – 10 часов;
- практические занятия – 44 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 20 часов;
- консультации – 6 часов.

2. Содержание

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторные работы	
практические занятия	44
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
самотестирование	
самоподготовка	8
индивидуальные творческие задания	7
проекты	
доклады/ реферат	5
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме: 3 семестр – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание ОП.20 Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала		4	
	1.	Основные понятия. ГОСТы и требования ЕСКД и ЕСТД.	2	1
	Практические занятия		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – изучить методическую литературу		2	
	Раздел 1. Графическое оформление чертежей		18	
Тема 1.1. Линии чертежа и некоторые геометрические построения	Содержание учебного материала			
	1.	Форматы чертежей, основная надпись. Масштабы чертежей.	2	2
	Практические занятия		12	3
	№ 1	Чертежные шрифты. Размеры и надписи на чертежах		
	№ 2	Деление на равные части отрезков и окружности		
	№ 3	Построение сопряжений.		
	№ 4	Построение коробовых кривых		
	№ 5	Лекальные кривые. Принцип их построения		
	№ 6	Построение развертки поверхностей геометрических тел. Многогранники.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – чертежный шрифт по упрощенной сетке А4, чертеж плоской детали А4. – чертеж плоской детали имеющей различные сопряжения и элементы коробовых кривых А4.		3	
	Консультации		1	
	Раздел 2. Основы начертательной геометрии			
Тема 2.1. Начертательная геометрия	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основные понятия начертательной геометрии	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 2.2. Проецирование, плоскости проекций	Содержание учебного материала		4	
	Практические занятия		2	3
	№ 7	Методы и способы проецирования. Проекция точки на плоскости		
	Самостоятельная работа обучающихся: – построить эпюры точек различных положений А4.		2	

Тема 2.3. Чертеж прямой	Содержание учебного материала		6	1
			–	
	Практические занятия		4	3
	№ 8	Прямые общего и частного положения		
	№ 9	Положения прямой и точки; двух прямых		
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение пространственных задач с прямой и отрезками прямой линии А4.		2	3
Тема 2.4. Плоскость, чертеж плоскости	Содержание учебного материала		4	1
			–	
	Практические занятия		2	2
	№ 10	Плоскость, ее образование. Плоскости частного и общего положения		
	Самостоятельная работа обучающихся: – чертеж плоскости. Пересечение плоскости и прямой. Взаимное пересечение двух плоскостей А3.		1	3
	Консультации		1	
Тема 2.5. Способы преобразования чертежей	Содержание учебного материала		6	
			–	
	Практические занятия		2	3
	№ 11	Способ вращения и замены плоскостей. Способ совмещения		
	Самостоятельная работа обучающихся: – определение действительной величины плоскости частного и общего положения различными способами А3.		2	3
	Консультации		2	
Тема 2.6. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		6	
			–	
	Практические занятия		4	3
	№ 12	Прямоугольные аксонометрические проекции		
	№ 13	Косоугольные аксонометрические проекции		
	Самостоятельная работа обучающихся: – построить изометрию и диметрию плоских фигур А4, построить изометрию и диметрию окружности А4.		2	
Консультации				
Тема 2.7. Комплексный чертеж геометрических тел	Содержание учебного материала		8	
	1.	Геометрические тела: гранные, вращения	2	2
	Практические занятия		4	3
	№ 14	Виды, образование видов		

	№ 15 Номенклатура комплексного чертежа: ортогональный, аксонометрический, развертка поверхности			
	Самостоятельная работа обучающихся: – комплексный чертеж группы геометрических тел А3.		2	
Тема 2.8. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала		8	
			–	
	Практические занятия		4	3
	№ 16	Пересечение тел призматической формы		
	№ 17	Пересечение тел вращения		
	Самостоятельная работа обучающихся: – комплексный чертеж взаимного пересечения основных видов геометрических тел А3, А4.		2	
	Консультации		2	
Тема 2.9. Комплексный чертеж геометрических тел с отверстиями	Содержание учебного материала		10	
	1.	Многогранники со сквозным призматическим отверстием	6	2
	2.	Тела вращения со сквозным призматическим отверстием		
	3.	Взаимное пересечение тел вращения. Линии перехода		
	Практические занятия		2	3
	№ 18	Ортогональный чертеж пересекающихся тел с отверстиями		
	Самостоятельная работа обучающихся: – чертеж геометрического тела средней сложности формы с отверстиями простых форм А3.		2	
Тема 2.10. Общие требования к оформлению и выполнению чертежей	Содержание учебного материала		4	
			-	2
	Практические занятия		2	3
	№ 19	Построение и обозначение главных видов на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах		
	Самостоятельная работа обучающихся: – чертеж модели средней сложности А3. Нанесите размеры, построить вид по двум заданным А3.		2	
Тема 2.11 Разрезы	Содержание учебного материала		4	1
			–	
	Практические занятия		2	3
	№ 20	Выполнить чертеж предмета (форма средней сложности) с применением необходимых разрезов. А4. А3.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 2.12 Сечения	Содержание учебного материала		4	1
	Практические занятия		2	3

	№ 21	Образование, классификация и обозначение сечений		
	Самостоятельная работа обучающихся: – чертеж детали (формы средней сложности) с применением сечений А3.		2	3
Тема 2.13 Техническое рисование	Содержание учебного материала		6	1
	1.	Назначения и требования к техническому рисунку	2	2
	Практические занятия		2	3
	№ 22	Выполнить технический рисунок в оптимальной аксонометрической проекции предмета (форма средней сложности). А4, А3 (миллиметровая бумага).		
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнить технический рисунок в оптимальной аксонометрической проекции предмета (форма средней сложности) А4, А3(миллиметровая бумага).		2	3
	Максимальная учебная нагрузка обучающегося – обязательная аудиторная учебная нагрузка теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа консультации.		80 54 10 44 20 6	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.
Оборудование кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- дидактический материал по всем разделам дисциплины;
- тестовые задания для контроля знаний;
- презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- настенный экран;
- калькулятор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2023. 325 с.
2. Китаев М.В. Методы построения теоретических чертежей. Владивосток.: ДВФУ, 2023.
3. Короев Ю.И. Начертательная геометрия. Кнорус, 2023. 213 с.
4. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562048>

Дополнительные источники:

1. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560530>

4. Контроль и оценка результатов освоения ОП.20. Черчение

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :		
У.1. Читать рабочие, сборочные, строительные чертежи и схемы по профилю специальности;	ОК 1; ОК.3; ОК 4- 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
У.2. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
У.3. Выполнять геометрические элементы и работать с ними, используя компьютерные технологии;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
У. 4. Выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	
3.1. Виды нормативно-технической и производственной документации;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
3.2.Правила чтения строительных чертежей;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ
3.3.Правила чтения конструкторской и технологической документации;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ

3.4.Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий на занятиях и индивидуальных заданий (кейс-стади)
3.5.Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, тестирование, устный опрос
3.6.Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
3.7.Технику и принципы нанесения размеров;	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
3.8.Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	ОК 1; ОК.3; ОК 4-ОК 5; ПК 1.3.-1.4; ПК 2.2.	– оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ