

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Соликамский горно-химический техникум»
(ГБПОУ «СГХТ»)


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Соликамск, 2023

ОДОБРЕНА:
на заседании
предметно-цикловой комиссии
УГС 15.00.00, 13.00.00
наименование ПЦК
Протокол № 4
от «16» ноября 2023 г.

Председатель ПЦК УГС 15.00.00., 13.00.00.
 Н.В. Кибанова
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДЕНА:
заместитель директора
 И.П. Патрушева
Подпись Ф.И.О.
«20» декабря 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Соликамский горно-химический техникум» (ГБПОУ «СГХТ»)

Разработчик: Пономаренко Наталья Леонидовна, преподаватель ГБПОУ «Соликамский горно-химический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина **ОП.01 Инженерная графика** является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

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

Базовая часть:

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

- У 1. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У 2. определять необходимые ресурсы
- У 3. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
- У 4. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У 5. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
- У 6. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

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

- З 1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- З 2. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- З 3. приемы структурирования информации
- З 4. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- З 5. современная научная и профессиональная терминология
- З 6. возможные траектории профессионального развития и самообразования

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование **общих компетенций**, включающих в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	50
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		90	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание		
	Основные сведения по оформлению чертежей Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение) ГОСТ 2.302 – 68.	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №1 Линии чертежа. Вычерчивание линий	2	
	Практическая работа №2 Чертежный шрифт	2	
	Практическая работа №3 Основная надпись чертежа	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости		2	
	Содержание		
	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части	2	
	Практические работы		
	Самостоятельная работа		
		2	
	Содержание		
	Практические работы		
	Самостоятельная работа		

Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание		
	Методы проецирования	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №4 Комплексный чертеж и наглядное изображение точки.	2	
	Практическая работа №5 Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	
	Самостоятельная работа		
		2	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	Содержание		
	Аксонметрические проекции	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №6 Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	4	
	Практическая работа №7 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус	4	
	Самостоятельная работа		
		2	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание		
	Практические работы		
	Практическая работа №8 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида	4	
	Самостоятельная работа		
		2	
	Содержание		
	Практические работы		
	Самостоятельная работа		
	Содержание		

	Практические работы		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении			
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание		
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №9 Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу. Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки. Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. Сложные разрезы. Сложный ломаный разрез. Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали	8	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	Содержание		
	Практические работы		
	Практическая работа №10 Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже	2	
	Самостоятельная работа		
		2	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи	Содержание		
	Классификация механических передач.	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №11 Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.	4	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж		2	
	Содержание		
	Конструкторская документация.		
	Практические работы		

	Практическая работа №12 Чертёж детали.	4	
	Самостоятельная работа		
		2	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание		
	Двухмерное проектирование. Введение в КОМПАС-График.	4	
	Изображение сборочных единиц. Деталировочный чертёж.	6	
	Практические работы		
	Практическая работа №13 Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Создание модели с использованием операций вырезания	6	
	Самостоятельная работа		
		2	
	Итоговый контроль (дифференцированный зачёт)	2	
	Консультации	8	
	Всего:	100	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины организована в учебном кабинете Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц;
- доска;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером и лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийные средства обучения;
- цифровые образовательные ресурсы;
- чертежные столы и столы, оснащенные персональными компьютерами и лицензионным программным обеспечением, в т.ч. программой САПР КОМПАС-3D (по количеству обучающихся)

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям санитарных правил [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный №61573): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / 2-е издание, А.И. Ильянков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 224 с. – Текст: непосредственный.
2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

Нормативно-правовые документы

Периодические издания

Интернет-ресурсы

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объеме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок; оценка «хорошо» выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности; оценка «удовлетворительно» выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в изложении материала; оценка «неудовлетворительно» выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>
--	---	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	--	---

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	