

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области

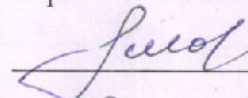
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский

строительный колледж»



Морозов О.В.

« 26 »

06

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01. Инженерная графика

для специальности СПО

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования

Форма обучения: заочная

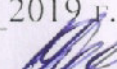
Срок обучения: 3 года 6 месяцев

Уровень освоения: базовый

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»

Разработчики:

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
« 25 » 06 2019 г.
Председатель: 

СОГЛАСОВАНО
на заседании Methodcovea, протокол
№ 6
« 26 » 06 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Инженерная графика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:	тема предметных:	предметных:
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение,	ПК.2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики. ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного	уметь: читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов; знать: основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по

<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>подразделения.</p> <p>ПК 3.4.</p> <p>Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p>	<p>профиллю специальности ; структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	30
Самостоятельная работа	50
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
практические занятия	18
занятия на уроках	12
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, которыми обеспечивается формирование
1	2	3	
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК1.1-1.4
	1. Стандарты ЕСКД. Линии. Шрифт. Масштабы. Нанесение размеров. Основная надпись чертежа.		
	Практические занятия		
	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК1.1-1.4
Тема 1.2. Геометрические построения	Графические построения и правила выполнения чертежей. Деление окружностей на равные части. Сопряжения		
	Практические занятия		
	2. Практическое занятие № 1. Деление окружностей на равные части.	2	
	3. Практическое занятие № 2. Выполнение сопряжений	2	
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы проецирования. Проекции геометрических тел	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК1.1-1.4
	Методы проецирования. Ортогональное проецирование. Аксиометрические проекции. Изометрия. Комплексные чертежи. Чертежи геометрических тел и поверхностей.		
	Практические занятия		
	4. Практическое занятие № 3. Проецирование. Выполнение комплексных чертежей	2	

Тема 1.4. Изображения: виды, разрезы, сечения	5. Практическое занятие № 4. Выполнение аксонометрических проекций	2	
	6. Практическое занятие № 5. Выполнение чертежей геометрических тел и поверхностей.	2	
	Содержание учебного материала		ОК 1-9 ПК1.1-1.4
	Практические занятия		
	7. Практическое занятие №6. Выполнение сложных разрезов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение и оформление контрольной работы.Виды: основные, дополнительные, местные. Сечения: наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения.Разрезы: простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза.Выбор месторасположения вынесенных и наложенных сечений.Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений. Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Сложные разрезы	25	
Раздел 3. Техническое черчение			
Тема 1.5 выполнение практических работ	8. Практическое занятие №7. Резьба, ее изображение и обозначение на чертеже	2	
	9. Практическое занятие №8. Болтовое соединение. Построение чертежа	2	
	10.Практическое занятие №9. Цилиндрическая зубчатая передача. Построение чертежа	4	
Самостоятельная работа – выполнение контрольной работы Сборочный чертеж и чертеж общего вида. Заполнение спецификации. Выполнение задания на детализирование. Выполнение эскиза и технического рисунка корпуса		25	

Дифференцированный зачет в 4 семестре			
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Инженерной графики*», оснащенный оборудованием: рабочими местами, техническими средствами обучения: компьютерами и экраном для показа чертежей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Жарков, Н.В. AutoCAD 2017. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2017 - 624с.: ил.
2. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 320с.: ил.
3. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика :учеб. пособие / И.Ю. Скобелева[и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013.–189с.
4. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 336 с.
5. Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с.
6. Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 288 с.

7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/
А.Н.Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]—
Режим доступа <http://meganorm.ru/>
2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим
доступа :<http://www.stroyinf.ru/>
3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник
и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р.
Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство
Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).]—
Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.
4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю.
Скобелева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону:
Феникс, 2014.— 300 с. Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное
пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и
доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.]— Режим доступа :
www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3.
6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] :
учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2018.
— 166 с. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	устный опрос; опрос по индивидуальным заданиям; письменный опрос; письменная проверка; тестирование; самоконтроль; взаимопроверка Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника). демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ	

	<p>разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.</p> <p>демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий;</p> <p>демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий. Демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.</p> <p>демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений. демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.</p>	
--	---	--

способы графическог о представлен ия пространств енных образов и схем;	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом четвертой части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях. Выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже;	
правила разработки, выполнения оформления и чтения конструктор ской документаци и;	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей. аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д.; демонстрирует навыки чтения чертежей.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		оценка выполнения практических работ
Умение использовать полученные	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем;	

<p>знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;</p>	<p>определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации. Демонстрирует знания порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей. выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами. Владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов, ищет наиболее рациональное их использование. Соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет с целью построения необходимых разрезов и сечений; демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях. Владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые</p>	
---	---	--

	разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа.	
--	---	--