

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Инженерная графика

Специальность
21.02.01 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Квалификация
Техник-технолог

Форма обучения
очная

Содержание

- 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» и предназначена для преподавания инженерной графики студентам очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к профессиональному циклу, к общепрофессиональным дисциплинам, изучается в 3 семестре.

Дисциплина носит предметный характер, поэтому на протяжении всего курса изучения будет возникать взаимосвязь с другими предметами, а также будущей профессиональной деятельностью учащихся.

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть элементами следующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК):

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее -ЕСТД)

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	
	3 сем	4 сем
	80	-
в том числе:		
теоретические занятия	-	
практические занятия	80	
лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
консультации	-	
Самостоятельная работа обучающегося	40	
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение				ОК 1-9
Тема 1.1 Геометрическое черчение	Содержание учебного материала			
	1-2	Основные сведения по оформлению чертежей	2	
	3-4	Линии чертежа	2	
	5-6	Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	2	
	7-8	Основные правила	2	
	9-10	Построение и деление отрезка прямой, углов, окружности на равные части	2	
	11-12	Построение плоских фигур	2	
	13-14	Сопряжения. Уклон и конусность в технических деталях	2	
	15-16	Локальные кривые	2	
Самостоятельная работа <i>Деление окружности на равные части.</i> <i>Вычерчивание комплексных чертежей плоских многоугольников</i> <i>Аксонметрические проекции плоских многоугольников</i> <i>Завершение и оформление графических работ по теме</i>		10		
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1 Проекционное черчение	Содержание учебного материала			
	17-18	Центральное и параллельное проецирование	2	
	19-20	Проецирование точки	2	
21-22	Проецирование отрезка прямой линии	2		

	23-24	Проецирование плоскости. Следы плоскости	2
	25-26	АксонOMETрические проекции плоских фигур	2
	27-28	АксонOMETрические проекции геометрических тел	2
	29-30	Многогранники	2
	31-32	Тела вращения	2
	33-34	Проецирование геометрических тел с точками на их поверхности	2
	35-36	Сечение геометрических тел плоскостью	2
	37-38	Определение натуральной величины сечения геометрического тела и построение развертки его поверхности	2
	39-40	Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели	2
	41-42	Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям	2
	Самостоятельная работа <i>Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.</i> <i>АксонOMETрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.</i> <i>Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела</i> <i>Завершение и оформление графических работ по теме</i>		10
Раздел 3. Машино-строительное черчение			
Тема 3.1 Машино-строительное черчение	Содержание учебного материала		
	43-44	ЕСКД. Основные положения	2
	45-46	Виды изделий, виды чертежей и их классификация	2
	47-48	Простой разрез. Местный разрез	2
	49-50	Простой разрез модели детали	2
	51-52	Сложный разрез и его классификация	2
	53-54	Классификация сечений	2
	55-56	Сечение вала	2
	57-58	Виды разъемных соединений	2
	59-60	Классификация, основные параметры, характеристика стандартных резьб общего назначения	2
	61-62	Виды неразъемных соединений	2
63-64	Изображение цилиндрической зубчатой передачи. Расчет	2	

		цилиндрической зубчатой передачи		
	65-66	Изображение конической зубчатой передачи. Расчет конической зубчатой передачи	2	
	67-68	Изображение червячной передачи. Расчет червячной передачи	2	
	69-70	Рабочий чертеж детали	2	
	71-72	Общие сведения о содержании, назначении и применении сборочного чертежа и чертежа общего вида. Составление спецификации к сборочному чертежу	2	
	Самостоятельная работа <i>Изделия и сборочные чертежи.</i> <i>Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.</i> <i>Чертеж общего вида.</i> <i>Изделия и сборочные чертежи.</i> <i>Сборочный чертеж, его назначение.</i> <i>Последовательность выполнения сборочного чертежа.</i> <i>Размеры на сборочных чертежах.</i> <i>Порядок составления спецификаций (образец спецификации)</i> <i>Завершение и оформление графических работ по теме</i>		10	
Раздел 4. Основы машинной графики				
Тема 4.1 Основы машинной графики	Содержание учебного материала			
	73-74	Общие сведения о машинной графике, графический редактор AutoCAD	2	
	75-76	Тема 4.2 Построение простых объектов и нанесение штриховки в графическом редакторе AutoCAD	2	
	77-78	Тема 4.3 Простановка размеров на видах чертежа в графическом редакторе AutoCAD	2	
	Самостоятельная работа <i>Системы автоматизированного проектирования на ПК</i> <i>Работа в системе «Компас» или AutoCAD</i> <i>Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР</i>		10	

	<i>Построения сборочного чертежа по профилю специальности в САПР</i>		
	79-80	<i>Дифференцированный зачет</i>	
ИТОГО: - Максимальная учебная нагрузка (всего)			120
Самостоятельная работа обучающегося			40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			80
в том числе:			
теоретическое обучение			-
практические занятия			80
Консультации			-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			

3 Условия реализации учебной программы

3.1 Требования к минимуму материально-технического обеспечения

Для реализации рабочей программы в колледже имеется кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература.

Технические средства обучения:

- локальная сеть с выходом в Интернет,
- ноутбук,
- проектор с экраном.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335>.

Дополнительная литература:

2. Исаев, И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть II / Исаев И.А., - 3-е изд., испр. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 58 с. - (Среднее профессиональное образование)ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/920303>.

3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.