

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании
Методического совета

Протокол № 11 от 15.06.2021
Председатель Методического совета
Кучина Н.В. [подпись]

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «Игарский
многопрофильный техникум»
Андреева М.А. [подпись]

« 15 »

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

г. Игарка
2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 917 (зарегистрирован Министерством юстиции России 20 августа 2013 г., регистрационный номер 29547) (далее – ФГОС СПО), входящую в укрупненную группу профессий 18.00.00 Химические технологии.

Организация – разработчики: КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Андреев Александр Иванович, преподаватель профессиональных дисциплин КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Кучина Наталия Владимировна, методист КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Рекомендована Методическим советом КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Протокол заседания Методического совета КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум» № 11 от «15» июня 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

В части освоения основных видов деятельности: выполнение работ при всех способах добычи нефти, газа, газового конденсата, гидроразрыву пласта, исследованию и обеспечению бесперебойной работы скважин, обслуживанию и ремонту нефтепромысловых оборудования и установок под руководством лиц технического надзора.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по родственным профессиям рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате изучения учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение обучающийся должен уметь:

1. читать и выполнять эскизы,
2. читать и выполнять рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов

В результате освоения учебной дисциплины «Техническое черчение» обучающийся должен **знать**:

1. общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах,
2. правила оформления и чтения рабочих чертежей;
3. основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
4. геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
5. требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и приобретения соответствующих **компетенций**:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.5. Осуществлять чтение схем нефтепромыслового оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

1.5 Обоснование особенностей структурирования содержания.

Программа составлена на основании построения логической структуры содержания данной дисциплины. Предлагаемый принцип систематизации содержания дает возможность определить время изучения курса, позволяет не только систематизировать содержание по всему учебному курсу, но и дозировать его в процессе обучения.

Сущность обучения заключается в последовательном усвоении студентами УЭ. Количество УЭ определяется, во-первых, количеством понятий (законов, понятий, теорий), во-вторых, необходимой глубиной изучения, которая зависит от целей обучения.

УЭ располагаются в последовательности, соответствующей логике изложения материала преподавателем.

В предлагаемой программе выделение УЭ проводилось таким образом, чтобы содержание каждого из них могло быть уточнено самим преподавателем с учетом целого ряда факторов, связанных с конкретными условиями, т.е. профессией, по которой ведется подготовка обучающихся. Структура программы разработана с учетом современных тенденций дифференциации и индивидуализации обучения: предлагается дифференцированное содержание и ориентация на конечный результат (уровня усвоения учебного материала).

Программа рассчитана на оптимальное количество часов и объема учебного материала.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы построения чертежа			
Тема 1.1. Введение. Оформление чертежей.	Содержание учебного материала Черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение. История и роль черчения в технике и на производстве. Система стандартов. ЕСКД. Оформление чертежей деталей: понятие, требования к оформлению, расположение видов, линии чертежа, масштабы, форматы, шрифты чертежные, основные сведения о нанесении размеров.	4	1
	Практическое занятие Вычерчивание линий чертежа и шрифтов	4	
	Самостоятельная работа Выполнение на формате А4 линий чертежа и написание букв и цифр чертежным шрифтом	2	
Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений	Содержание учебного материала Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Различные способы деления угла, отрезка и окружности на равные части. Сопряжение линий: понятие, виды, правила построения, сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Овал и эллипс: построение.	4	1
	Практические занятия Деление окружностей, построение сопряжений	2	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений на формате А4	2	
Тема 1.3 Прямоугольное и аксонометрическое	Прямоугольные проекции: понятие, назначение, преимущества, недостатки, классификация, правила включения, проецирование точек, плоских фигур, геометрических тел на три плоскости проекций, построение третьей проекции по двум	6	2

<p>проецирование</p>	<p>заданным, комплексный чертеж, расположение видов, линии межпроекционной связи. Эскизы: понятие, правила выполнения. Аксонметрические проекции: назначение, преимущества, недостатки, классификация, проецирование точек, плоских фигур, окружностей, геометрических тел, правила выполнения. Прямоугольные изометрические и диметрические проекции: понятие, правила выполнения. Косоугольная (фронтальная) диметрическая проекция: понятие, правила выполнения. Изображение призмы, пирамиды, конуса в аксонометрических проекциях. Техническое рисование: назначение, классификация, особенности, приемы</p>		
	<p>Практические занятия - Проецирование точки, прямой, плоскости», - Построение проекций геометрических тел и моделей - Построение проекций точки, лежащей на поверхности предмета</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа - По двум проекциям построить комплексный чертеж детали</p>	4	
<p>Тема 1.4. Сечения и разрезы</p>	<p>Содержание учебного материала Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях. Разрезы: назначение, виды, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части и вида разреза, условности, упрощения. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей, правила выполнения.</p>	4	1
	<p>Практические занятия - Выбор необходимого сечения и его изображения, - Чтение чертежей деталей, содержащих сечения - Выполнение чертежей деталей с применением разрезов»</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа - Выполнение чертежа детали с применением сечений - Выполнение чертежа детали с применением разрезов</p>	6	
<p>Раздел 2 Машиностроительное черчение</p>			

Тема 2.1 Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	2	
	Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах. Чертежи деталей. Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение обозначений сварочных соединений. Зубчатые и червячные передачи: понятие, параметры, изображение.		2
	Самостоятельная работа Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений болтом, шпилькой, винтом	2	
Тема 2.2. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	4	2
	Сборочные чертежи: понятие, требования, состав, назначение, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей, таблиц, правила чтения, детализирование. Специализация: понятие, порядок чтения. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: нанесение, чтение условных обозначений.		
	Практические занятия - Чтение сборочных чертежей	4	
	Самостоятельная работа Чтение сборочных чертежей -письменные ответы на задания	4	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

Кабинеты:

- технического черчения

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы ученические лекционные одноместный – 13 шт.
2. Стул ученический – 13 шт.
3. Стол учительский – 1 шт.
4. Стол учительский – 1 шт.
5. Доска классная – 1 шт.
6. Дидактический материал
7. Принадлежности для черчения

Слесарная и ремонтная мастерская

1. Вертикально-сверлильный станок – 1 шт
2. Верстаки слесарные – 5 шт
3. Заточный станок – 1 шт
4. Микрометры гладкие – 5 шт
5. Штангельциркуль – 15 шт
6. Угломер универсальный -
7. Уровень брусковый – 5 шт
8. Циркули разметочные – 16 шт
9. Чертилки – 4 шт
10. Кернеры – 18 шт
11. Щупы плоские – 7 шт
12. Бородки слесарные – 4 шт
13. дрель электрическая – 1 шт
14. Зубила слесарные – 14 шт
15. Ключи гаечные рожковые – 4 набора
16. Наборы торцевых головок – 3 набора
17. Гайковерт набором головок – 1 шт
18. Болгарка – 1 шт
19. плита поверочная – 1 шт
20. Наковальня – 3 шт
21. Электроробзик – 1 шт
22. Электрические ножницы по металлу – 1 шт
23. Резьбонарезной набор – 10 шт
24. Круглогубцы – 15 шт
25. Клещи- 4 шт
26. Молотки слесарные – 17 шт
27. Напильники различных видов с различной насечкой – 56 шт

28. Ножницы ручные для резки металла – 5 шт
29. Ножовки по металлу – 5 шт
30. Острогубцы – 4 шт
31. пассатижи комбинированные – 3 шт
32. обжимки – 1 шт
33. лампа паяльная – 3 шт
34. Шаберы – 1 шт
35. Трубогибный станок – 1 шт
36. тиски ручные – 5 шт
37. Шкафы для хранения инструментов – 7 шт
38. Тележка для перевозки приспособлений и заготовок – 2 шт
39. Ящики для хранения использованного обтирочного материала – 2 шт
40. пистолет заклепочный – 1 шт
41. Набор сверл – 2 набора
43. Углошлифовальная машина – 1 шт
44. Резиновая киянка – 1 шт

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. учр. СПО. М.: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М. Черчение (металлообработка): черчение. ИЦ «Академия». 2012.
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие. ИЦ «Академия». 2014.
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие. ИЦ «Академия». 2014.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

-http://vm.msun.ru/Texn_h/Urok3.htm

(Сайт содержит методические рекомендации по проекционному черчению)

-<http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>

(Сайт содержит общие правила оформления индивидуальных заданий по техническому черчению)

-http://nacherchy.ru/razrezi_i_secheniya_po_gost_3453-46.html

(Сайт содержит информацию по разделу «Разрезы и сечения»)

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
1. Грамотно читать чертежи и схемы;	внеаудиторная самостоятельная работа
2. Правильно выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей, несложных узлов;	практические занятия
3. Производить выборку материалов и спецификацию по чертежам и схемам;	внеаудиторная самостоятельная работа
4. Классифицировать по чертежам и схемам соединения, определять их характеристики, способы и технологию выполнения.	внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
1. Правила выполнения, оформления и чтения чертежей;	внеаудиторная самостоятельная работа
2. Условности и упрощения на чертежах, обозначение материалов, свойств деталей и сборочных единиц, способов и характеристик различных соединений;	Практическая работа, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать	- демонстрация интереса	- экспертное

сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	к будущей профессии	наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в процессе изучения черчения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- анализа качества выполнения заданий самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки новых приемов и способов построения чертежей. - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<p>-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять чтение схем нефтепромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективная организация рабочего места; – соблюдение санитарных требований и норм; 	<p>-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.</p>