

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

Рассмотрено на заседании  
Методического совета

Протокол № 11 от 16.05.2019  
Председатель Методического совета  
Шубина А.Н. А.Н. Шубина

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор КТБПОУ «Игарский  
многопрофильный техникум»  
Андреева М.А. М.А. Андреева

«19» Май 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

по программе среднего профессионального образования – по программе  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках

Игарка, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года № 850 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 года, регистрационный № 29570) (далее – ФГОС СПО), входящую в укрупненную группу профессий 21.00.00. Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Игарский многопрофильный техникум» (далее – КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»)

Разработчики:

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

Шубина Алена Николаевна – методист.

Рассмотрена на заседании Методического совета КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум» протокол № 11 от 16.05.2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках по направлению подготовки 21.00.00 Прикладная геология, горное дело нефтегазовое дело и геодезия.

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

21.01.04 Машинист буровых установок на нефть и газ

21.01.04 Машинист подъемника

21.01.04 Слесарь по обслуживанию буровых

11297 Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

13592 Машинист буровых установок на нефть и газ

15862 Оператор по опробованию (испытанию) скважин

15910 Оператор по цементажу скважин.

Уровень образования - основное общее образование

Опыт работы не требуется.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

**знать:**

общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>17</i>
контрольные работы	<i>1</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>20</i>
в том числе:	
1. подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических работ.	<i>6</i>
2. подготовка рефератов по заданным темам	<i>1</i>
3. подготовка презентаций	<i>2</i>
4. поиск информации в Интернете	<i>4</i>
5. выполнение домашнего задания по темам	<i>3</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Чтение и выполнение чертежей		21	
<b>Тема 1.1</b> Техника выполнения чертежей и правила их оформления	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение. Чертеж: понятие, история, значение. Краткая характеристика и содержание предмета «Техническое черчение», его связь с другими предметами, значение, перспективы. Чертежные инструменты. Правила выполнения чертежей		1
	2 Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Элементы графического языка. Форматы. Типы линий. Чертежный шрифт.		2
	3 Рабочие чертежи деталей. Понятие, требования, расположение видов		2
	Практические занятия Изучение требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Чертеж «плоской детали»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя. - Подготовка рефератов по заданным темам - Поиск информации в Интернете.	2	
<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения	Содержание учебного материала	2	
	1 <b>Анализ геометрической формы детали.</b> Анализ геометрической формы детали с натуры. Анализ геометрической формы детали по графическим изображениям.		2
	2 <b>Геометрические построения.</b> Понятие, классификация, правила выполнения. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.		2

	3	Эскиз. Понятие. Порядок выполнения.		2
	4	Порядок чтения чертежей деталей		2
		Практические занятия Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя. - Выполнение домашнего задания по теме 1.2	2	
Тема 1.3 Проецирование.		Содержание учебного материала	2	
	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения.		2
	2	АксонOMETрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.		2
	3	АксонOMETрические проекции тел, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружности. Изометрические проекции окружностей. Алгоритм построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.		2
	4	Технический рисунок. Понятие, использование технического рисунка. Приемы шатировки, шраффировки, точечного оттенения.		2
		Практические занятия Построение овала	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Поиск информации в Интернете. - Подготовка домашнего задания по теме 1.3	2	
Тема 1.4 Сечения и разрезы.		Содержание учебного материала	2	
	1	Сечения. Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов		2
	2	Разрезы: классификация, назначение, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения		2

	3	<b>Сложные разрезы:</b> понятие, обозначение положения секущих плоскостей , правила выполнения . Основные приемы техники чтения чертежей.		2
		Практические занятия Эскиз детали с выполнением сечения. Чертеж детали с применением разреза	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: - Поиск информации в Интернете. - Выполнение домашнего задания по теме 1.2	2	
<b>Раздел 2</b> Машиностроительное черчение.			27	
<b>Тема 2.1</b> Чертежи общего вида.		Содержание учебного материала	2	
	1	<b>Рабочие чертежи деталей:</b> понятие, требования, расположение видов, условности и допускаемые упрощения, правила выполнения		
	2	<b>Параметры шероховатости поверхности.</b> Понятие, порядок чтения. Нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц		
	3	<b>Групповые базовые конструкторские документы:</b> понятие. Правила разработки и чтения конструкторской документации		
		Практические занятия Устное чтение рабочих чертежей общего вида	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Выполнение домашнего задания по теме 2.1 - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
<b>Тема 2.2</b> Изделия и техническая информация о них		Содержание учебного материала	1	
	1	<b>Изделия:</b> понятие, классификация, техническая документация. Выносные элементы.		
	2	<b>Изображения:</b> компоновка, условности, упрощения, сведение до минимального числа. Выбор количества изображений и главного изображения.		



	Практические занятия Применение алгоритма чтения чертежей: чтение чертежей изделий с использованием технологической документации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Поиск информации в Интернете. - Подготовка домашнего задания по теме 2.2	2	
<b>Тема 2.3</b> Изображение некоторых изделий на чертежах общего вида	Содержание учебного материала	2	
	1 <b>Резьба. Зубчатые колеса, зубчатые и червячные передачи:</b> изображение и обозначение		2
	2 <b>Пружины:</b> изображение. Трубопроводы, подшипники качения, уплотнительные устройства		2
	3 <b>Групповые базовые конструкторские документы:</b> понятие, применение конструкторской и технологической документации;		2
	Практические занятия Выполнение чертежа резьбового соединения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка презентаций - Подготовка домашнего задания по теме 2.3 - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
<b>Тема 2.4</b> Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	2	
	1 <b>Сборочные чертежи:</b> понятие, требования, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей, таблиц		2
	2 <b>Спецификация:</b> понятие, порядок чтения		2
	3 <b>Чертежи узлов.</b> Назначение узлов. Информация об узле на чертеже. Алгоритм ознакомления с узлом. Состав и структура узла.		
	Практические занятия Применение алгоритма ознакомления с узлом. Выполнение и чтение чертежа узла. Чтение и детализирование сборочных чертежей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	

	- Подготовка домашнего задания по теме 2.4		
<b>Тема 2.5</b> Соединения деталей	Содержание учебного материала	2	
	1 <b>Соединения:</b> понятие, классификация, изображение. Детализирование: понятие, правила выполнения		2
	2 <b>Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.</b> Изображение шпоночных и штифтовых соединений .Работа с таблицей «шпонки призматические».		2
	3 <b>Чтение чертежей и схем.</b> Схемы: понятие, классификация , условные обозначения , правила выполнения , порядок чтения		2
	<b>Контрольная работа по теме:</b> Чтение рабочих чертежей	1	
	Практические занятия Работа с таблицами: Конструкторско-технологические особенности изображения соединений деталей. Работа с таблицами: Чертежи разъемных соединений	2	
Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка презентаций - Выполнение домашнего задания по теме 2.5 - Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя	2		
	<b>Всего:</b>	60	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия

##### **Кабинеты:**

- технического черчения;

##### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор или электронная доска, обучающие видеофильмы по профилю «техническое черчение»

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень основных 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., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студентов сред. проф. образования - М.: «Академия», 2014
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие. ИЦ «Академия». 2014.
3. Миронов Б.Г., Панфилов Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике учебное пособие для студентов сред. проф. образования - М.: «Академия»,
4. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика. Учебник: учебник для студентов сред. проф. образования - М.: «Академия», 2014
5. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник для студентов сред. проф. образования - М.: «Академия», 2014
6. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник - М.: «Кнорус», 2013

Периодические издания (отечественные журналы):

- 1 «Техника молодежи»
2. «Наука и жизнь»

Интернет-ресурсы:

- 1 Техническая литература [Электронный ресурс].

- Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].  
– Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Нормативно-техническая литература «Трансинфо» [Электронный ресурс]  
– Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения</b>	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	экспертное наблюдение за выполнением практических работ
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	тестирование
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	выполнение контрольной работы
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	представление презентации
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ