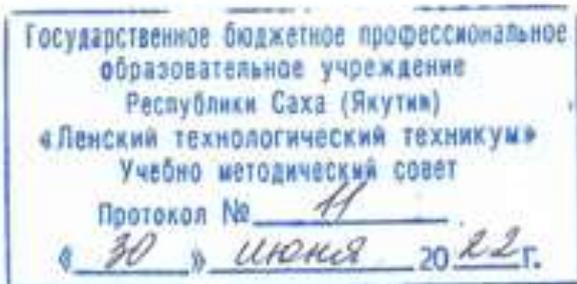


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.05.2024 08:21:37  
Уникальный программный ключ:  
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)  
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОП.01 Техническое черчение**  
**Основной профессиональной образовательной программы**  
**подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии**  
**18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

Форма подготовки очная  
(очная, заочная)

г. Ленск, 2022 год

## Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01Техническое черчение** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности/профессии **18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №917

### Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»

### Разработчики:

1. Лучина Галина Алексеевна, почетный работник начального профессионального образования РФ, отличник системы образования РС(Я), мастер производственного обучения, категория высшая, преподаватель, категория высшая

### Рецензенты:

1. \_\_\_\_\_

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

2. \_\_\_\_\_

Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рассмотрены и рекомендованы предметно – цикловой комиссией «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 11, от «29» июня 2022 г.

Председатель ПЦК Игорь Каримович

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1.</b> Паспорт программы учебной дисциплины	4
<b>2.</b> Структура содержание учебной дисциплины	6
<b>3.</b> Условия реализации учебной дисциплины	10
<b>4.</b> Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

## 1. Паспорт 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 подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №917.

#### 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 дисциплины:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **общими компетенциями**:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **профессиональными компетенциями:**

Примечание: \* обучающиеся овладевают данными профессиональными компетенциями при овладении ПМ. 01. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа, профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов.

ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.

ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.

ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок.

Примечание:\* обучающиеся овладевают данными профессиональными компетенциями при овладении ПМ. 02. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа, профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.

ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.

ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.

ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 40 часов;

самостоятельной работы - 19 часов;

консультации – 1 час;

## **2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>

в том числе:	
практические работы	16
теоретические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
реферат	6
презентация	4
выполнение таблицы	2
сообщение	7
Консультации	1
<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, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные положения стандартов ЕСКД и ЕСТД</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Основы технического черчения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1 Понятие и назначение чертежа. Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации.		
	2 Основные чертежные приборы, инструменты, принадлежности, материалы. Форматы чертежей, их оформление. Расположение видов на чертежах. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Техника и принципы нанесения размеров. Надписи на чертежах. Определение шероховатости и обозначение ее на чертеже.		
	<b>Практические занятия №1:</b>		
	Определение размеров и простановка на чертеже плоской детали		
	<b>Практические занятия №2:</b>		
Выполнение линий чертежа. Выполнение чертежных шрифтов. Выполнение рамки и основной надписи чертежа	4	2	
<b>Самостоятельная работа №1:</b>	2	3	
Графическая работа: «Выполнение рамки и основной надписи чертежа»			
<b>Раздел 2. Геометрические построения. Проецирование</b>			
<b>Тема 2. 1.</b> Геометрические построения Основы проекционного черчения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1 Классификация геометрических построений. Правила выполнения геометрических построений. Построения прямых, плоских фигур, поверхностей с линиями их пересечения. Построение пересечений прямых. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжение линий		
	2 Проекция моделей и техническое рисование. Диметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование. Проекция точки. Построение проекций отрезка прямой. Построение разверток поверхностей тел. Сечение деталей плоскостями. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. Выполнение технического рисунка детали. Чтение и выполнение эскиза детали		
	<b>Практические занятия №3:</b>		
Выполнение чертежа детали с применением геометрических построений. Выполнение чертежа на	4	2	

	сопряжение		
	<b>Практические занятия №4:</b>		
	Построение комплексного чертежа модели. Выполнение третьей проекции по двум заданным		
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Составление презентации: «Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей», «Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем»	4	3
<b>Раздел 3. Чертежи общего вида, сборочные чертежи и схемы</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Выполнение и чтение чертежей деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		8
	1	Классификация и размещение видов на чертежах	
	2	Назначение, классификация, правила выполнения и обозначение разрезов и сечений. Отличие разреза от сечения. Соединение части вида и части соответствующего разреза	
	3	Условности и упрощения на рабочих чертежах. Обозначение допусков и посадок, предельных отклонений формы. Изображения и обозначения резьб. Изображение разъемных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых. Изображение неразъемных соединений, зубчатых колес, зубчатых и червячных передач. Пружины	
	4	Правила чтения чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки. Правила оформления и чтения рабочих чертежей	
	<b>Практические занятия №5:</b>		
	Чтение и выполнение чертежей деталей, требующих разрезов и сечений, допусков, посадок, предельных отклонений формы	2	2
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Составление реферата: «Условности и упрощения на рабочих чертежах» «Правила чтения чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки», «Чтение и выполнение рабочих чертежей несложных деталей, технологических схем и аппаратов»	6	3
<b>Тема 3.2.</b> Сборочные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Общие сведения о сборочных чертежах, их назначение и содержание. Постановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах. Изображение разрезов и резьбовых соединений	
	2	Спецификация. Детализирование сборочных чертежей: чертежи и эскизы деталей сборочного чертежа	

	<b>Практические занятия №6:</b>		
	Выполнение технического рисунка и эскиза детали	<b>4</b>	2
	<b>Практические занятия №7:</b>		
	Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы		
	<b>Самостоятельная работа №4:</b>		
	Подготовить сообщение на тему: Деталирование сборочных чертежей	2	3
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Схемы	1   Понятие схемы. Классификация схем. Условные обозначения для схем. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	<b>4</b>	1
	2   Основные правила выполнения и чтения кинематических, гидравлических, пневматических, электрических схем.		
	<b>Самостоятельная работа №5:</b>		
	Подготовить сообщение на тему: «Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем», «Основные правила построения чертежей и схем», «Чтение и выполнение сборочных чертежей несложных деталей, технологических схем и аппаратов».	3	3
	<b>Самостоятельная работа №6:</b>		
	Составление таблиц по теме: «Условные графические буквенно-цифровые обозначения элементов электрических и кинематических схем»	2	
	<b>Практические занятия №8:</b>	<b>2</b>	2
	Построение принципиальных кинематических схем		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		
	Консультации	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>60</b>	

## **Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.**

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение»;  
Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места обучающихся
- образцы деталей разных типов,
- макеты или модели передач разных типов,
- макеты или модели механизмов разных типов,
- образцы средств измерения,
- планшеты,
- комплект плакатов,
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в интернет

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

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. - 13-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 400 с.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для СПО/ 10-е изд. перераб. и доп.. - М.: Издательство Юрайт, 2019- 319 с

3. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А.Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко. - М., Издательский центр «Академия», 2018. - 272 с.

**Дополнительные источники:**

1. 1.Бродский А.М. Техническая графика (металлообработка): учебник для нач. проф.образования/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов- М. :Издательский центр «Академия», 2013.-336 с.

2. Коньшева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев / Коньшева Г.В.. – 3-е изд. - М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2013.-312 с.

3. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А. Чекмарев, В.К.Осипов - 8-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. .- 352 с.

4. Чумаченко Г. В.. Техническое черчение: Учебник для образовательных учреждений нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Кнорус», 2013.

5. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Практик. пособие для учащихся техникумов.

6. Бахнов Ю. Н. Сборник заданий по техническому черчению. Высшая школа, 2008.

**Интернет-ресурсы:**

1. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>

2. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

3. Книжный портал. Техника: <http://www.bookivedi.ru>

4. Техническая литература: <http://www.eурдше.ru>

5. Портал нормативно-технической документации: <http://www.pntdoc.ru>

6. Электронный фонд правовой и нормативно – технической документации: <http://docs.cntd.ru>

#### 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, тестовых заданий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	практическая работа; самостоятельная работа;
<b>Знания:</b>	
требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем;	практическая работа; самостоятельная работа; дифференцированный зачет.
конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	

Преподаватель ГБПОУ РС (Я)

«Ленский технологический техникум» \_\_\_\_\_ / Лучина Г. А./