

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӦДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӦЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский автомеханический техникум»**

**«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӦЙ ТЕХНИКУМ»
УДЖСИКАСӦ ВЕЛӦДАН КАНМУ УЧРЕЖДЕНИЕ**

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании предметной

(цикловой) комиссии

_____ 20 ____ г.

протокол № _____

Председатель ПЦК _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ «САТ»

_____ И.В. Юрецкая

_____ 2022 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая графика

15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Сыктывкар, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «**Техническая графика**» разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин.**

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский автомеханический техникум»

СОСТАВИТЕЛЬ – Комаров И.М., преподаватель ГПОУ «САТ».

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика 15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин направлено на формирование профессиональных и общих компетенций:

	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.

Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт.

ПК 1.1. Управлять погрузочными машинами и кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, смонтированными на базе тракторов, при подтаскивании, погрузке и разгрузке, штабелевке древесины.

ПК 1.2. Проверять надежность канатов, блоков, чокеров, грузоподъемных механизмов и приспособлений.

ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание и ремонт погрузочных машин, кранов (козловых, консольно-козловых, башенных, кабельных) и самоходных погрузчиков.

Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт.

ПК 2.1. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса.

ПК 2.2. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах.

ПК 2.3. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание и участвовать в ремонте трелевочных машин.

Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт.

ПК 3.1. Управлять тракторами и тягачами различных конструкций при подготовке лесосек, трелевке и вывозке

леса.

ПК 3.2. Управлять сплоточными агрегатами различных конструкций при береговой сплотке древесины и сброске леса на воду.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание тракторов, тягачей, сплоточных агрегатов, участвовать во всех видах ремонта.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. №682, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ под №29575 20 августа 2013г. по профессии,

15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих в рамках профессии 15.01. 09 машинист лесозаготовительных и трелевочных машин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
Общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часа;

самостоятельной учебной нагрузки студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы черчения и геометрии		8	
Тема 1.1. Геометрические построения	Содержание учебного материала	3	
	Понятие и назначение чертежа. Основные чертежные приборы, инструменты, принадлежности, материалы. Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «машинист лесозаготовительных и трелевочных машин» Классификация геометрических построений. Правила выполнения геометрических построений. Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Различные способы деления угла, отрезка и окружности на равные части Сопряжения линий: понятие, виды, правила построения. Построение сопряжения сторон прямого, острого, тупого угла, прямой линии с окружностью, внешнее сопряжение 2 окружностей, внутреннее сопряжение 2 окружностей, смешанное сопряжение окружностей		2
	Практические занятия Выполнение чертежа детали, применяя правила построения сопряжения.	1	
	Самостоятельная работа Вычерчивание контура детали с делением окружности и построением сопряжений. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	3	
Тема 1.2. Прямоугольное проецирование	Содержание учебного материала	2	2
	Прямоугольные проекции: понятие, назначение, классификация, проецирование точек, плоских фигур, геометрических тел на три плоскости проекций, построение третьей проекции по двум заданным, комплексный чертеж.		
	Практические занятия Построение трёх видов проекции детали по её объёмному изображению	1	
	Самостоятельная работа Построение третьего вида проекции детали по двум заданным	1	
Тема 1.3. Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала	3	2
	Аксонметрические проекции: назначение, классификация, проецирование точек, плоских фигур, окружностей, геометрических тел, правила выполнения.		

	Прямоугольные изометрические и диметрические проекции: понятие, правила выполнения		
	Практические занятия Построение аксонометрических проекций детали.	1	
	Самостоятельная работа Построение аксонометрических проекций детали. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	3	
	Раздел 2. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	4	
Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	2	
	Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Расположение видов на чертежах. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей		2
	Практические занятия Вычерчивание линий чертежа и шрифтов.	1	
	Самостоятельная работа Выполнение основной надписи чертежа	1	
Тема 2.2 Основные правила нанесения размеров, условностей и упрощений, применяемых в чертежах	Содержание учебного материала	2	
	Правила нанесения размеров на чертеже, правила оформления графических размеров согласно требованиям, предъявляемым к выносным и размерным линиям, проставлению и нанесению размерных чисел. Основные упрощения изображения элементов детали на чертеже. Определение необходимости и достаточности размеров на рабочих чертежах		2
	Практические занятия Нанесение размеров на главный вид детали	1	
	Самостоятельная работа Нанесению размеров на чертежи деталей Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	2	
	Раздел 3. Рабочие чертежи и эскизы	16	
Тема 3.1 Графические изображения	Содержание учебного материала	2	
	Основные виды графических изображений: виды, сечения, разрез, выносные элементы, условности и упрощения.		2
	Практические занятия Выполнение простых разрезов	1	

	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	1	
Тема 3.2 Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	6	
	Рабочие чертежи деталей: основные требования к рабочим чертежам. Этапы и способы выполнения рабочего чертежа детали. Правила чтения чертежей деталей. Последовательность чтения чертежей Правила нанесение размеров и их предельных отклонений. Общие требования к нанесению, правила нанесения размеров, нанесение предельных отклонений, допусков форм и расположения поверхностей, шероховатости, покрытий и показателей свойств материалов.		
	Практические занятия Чтение рабочего чертежа деталей Определение величин предельных размеров и допуска по данным чертежа Определение годности заданных действительных размеров по данным чертежа	4	
	Самостоятельная работа Чтение рабочего чертежа деталей	2	
Тема 3.3 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения о сборочных чертежах, их назначение и содержание. Спецификация. Постановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах Изображение разрезов и резьбовых соединений. Чтение сборочного чертежа. Детализирование сборочных чертежей: чертежи и эскизы деталей сборочного чертежа. Понятия об узлах конструкций и механизмов		
	Практические занятия Чтение сборочного чертежа с использованием спецификации	2	
	Самостоятельная работа Заполнение спецификации к сборочному чертежу. Выполнение тестовых заданий Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	3	
Тема 3.4 Эскизы деталей	Содержание учебного материала	4	
	Эскизы: понятие, правила и порядок выполнения, обмер деталей. Способы выполнения эскизов. Определение и правила выполнения технического рисунка.		2
	Практические занятия Выполнение технического рисунка детали Составление эскиза детали с указанием допусков и посадок	2	

	Самостоятельная работа Выполнение эскиза и его технического рисунка.	1	
Раздел 4. Схемы и графики		7	
Тема 4.1 Схемы и графики	Содержание учебного материала Определения. Термины, виды и типы схем. Правила выполнения схем. Правила чтения.	7	
	Практические занятия Оформление кинематических схем: принципиальных, структурных, функциональных Чтение гидравлических схем с использованием спецификации Чтение пневматических схем с использованием спецификации Оформление и чтение графиков с использованием справочной литературы	6	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	2	
	Дифференцированный зачёт	1	
	Всего:	36	

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 учебной дисциплины требует наличия кабинета «Технической графики»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор,
- принтер,
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Бродский А. М. Черчение (металлообработка). – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 400 с.

Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник / Г.В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2021. — 292 с.

Веселов В.И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / В.И. Веселов, О.В. Георгиевский. — Москва: КноРус, 2022. — 159 с.

Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва : КноРус, 2021. — 284 с.

Куликов В. П. Инженерная графика: Учебник для СПО / В. П. Куликов, А. В. Кузин. – 5-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 368 с.

Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва: КноРус, 2020. — 271 с.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для сред. проф.-техн. училищ / И.С. Вышнепольский, - М.: Высшая школа, 1981. - 216с., ил.

2. Боголюбов С.К. Задания по курсу черчения: Учеб. пособие для машиностроит. и приборостроит. техникумов./ С.К. Боголюбов - 2-е изд., перераб. - М.: Высш. Шк., 1983. - 279 с., ил.

3. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. - 158 с.

4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы./ А.А.Чекмарев, В.К. Осипов.- Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2003. - 416 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/>

2. <http://www.uchportal.ru/load/149-1-0-9091>
3. http://www.tomsk.fio.ru/works_begin.asp?cat=4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь	
читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	эффективность использования различных источников на занятиях выполнение графических работ, практических работ, выполнение самостоятельных работ, тестирование.
Знать	Итоговый дифференцированный зачет.
основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	