
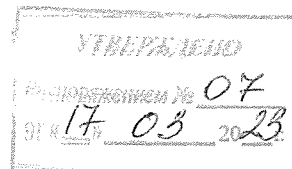


**ОБСУЖДЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА**
к утверждению решением
Педагогического Совета
Зам. директора по УР

 О.Д. Лазутина
Протокол № - 03

02.02. 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

на 2024-2025 учебный год

Преподаватель: Шадрина Мария Витальевна

Курс, группа, специальность:

2 курс, группа №214, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей.

Общее кол-во часов на дисциплину: 116

Рассмотрена и одобрена методическим советом колледжа
от 31 января 2023г., протокол № - 05

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1568 (ред. от 01.09.2022г.)

Организация-разработчик: ГБ ПОУ ЛО «ПК»

Разработчик:

Преподаватель специальных дисциплин Шадрина Мария Витальевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения 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 чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

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

Освоение учебной дисциплины «Инженерная графика» способствует формированию у обучающихся элементов **общих компетенций**:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного

	поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение учебной дисциплины «Инженерная графика» способствует формированию у обучающихся элементов **профессиональных компетенций**:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:	
ПК1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:	
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПМ.03 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля:	
ПК 3.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 3.3	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 3.4	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПМ.04 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств:	
ПК 4.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
ПК 4.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
ПК 4.3	Владеть методикой тюнинга автомобиля.
ПК 4.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Общий объем образовательной программы **116** часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем - **116** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы:	116
во взаимодействии с преподавателем:	116
в том числе:	
практические занятия	104
консультации	4
экзамен	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация</i> в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формируемых к которым способствует элемент программы / Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Оформление чертежей и геометрические построения.	14	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /1
Тема 1.1. Техника черчения. Оформление чертежей	Содержание учебного материала: Введение. Сведения о развитии графики. Инструменты и принадлежности. Практические занятия Общие сведения об оформлении чертежей. Масштаб, линии, форматы. Основная надпись. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров на чертежах Графическая работа №1: «Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом» формат А4	2 6	ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров деталей	Практические занятия: Геометрические построения при вычерчивании контуров деталей. Построение сопряжений дуг с дугами и сопряжений прямых с дугами. Построение касательных к окружностям. Графическая работа №2: «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых»	6	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
Раздел 2	Основы начертательной геометрии и проекционного черчения.	30	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
Тема 2.1 Методы проецирования геометриче	Содержание учебного материала: Общие сведения о методах проецирования. Проецирование центральное и параллельное. Проецирование прямоугольное и косоугольное. Практические занятия	2 6	

ских тел	Плоскости проекции и их обозначение. Координаты точек, отрезков и плоских фигур.		
	Проецирование геометрических тел (пирамиды, призмы, цилиндра, конуса).		
	Графическая работа №3: «Построение комплексных чертежей проекции точки, прямой» формат А4		
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции	Практические занятия:	10	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		
	Изображения в аксонометрических проекциях плоских фигур и геометрических тел.	4	
	Графическая работа №4:Выполнить плоскую фигуру и геометрическое тело в прямоугольной проекции.		
Тема 2.3 Проекционные задачи	Практические занятия:	12	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Выполнение комплексного чертежа по аксонометрической проекции.		
	Построение третьей проекции модели по двум данным.		
	Выполнение технического рисунка.		
	Графическая работа №№5и6: «Построение третьей проекции модели по двум данным с нанесением размеров» формат А4		
	Самостоятельная работа, тестирование по разделам 1 и 2		
Раздел 3.	Техническое рисование	54	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
Тема 3.1. Основные положения ЕСКД	Содержание учебного материала:	2	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Состав и классификация стандартов ЕСКД. Виды и состав изделий. Основы стандартизации.		
	Практические занятия:	6	
	Виды конструкторской документации.		
	Основные требования к чертежам.		
	Зачет по разделам 1 и 2. Итоги за 1-е полугодие, 50 ч.		
	Изучение ЕСКД.		
Тема 3.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Практические занятия:	10	ОК.01-05 ОК 9 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Виды - определение, расположение, обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: Классификация. Расположение и обозначение простых и сложных разрезов.		
	Условности и упрощения при выполнении разрезов. Сечения: назначение, расположение и обозначение вынесенных и наложенных сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях.		
	Графическая работа №7: Выполнение рабочего чертежа вала и необходимых сечений. Формат А4		
	Графическая работа №8: «Выполнить чертеж детали с применением простого разреза». Формат А4		
	Графическая работа №9: «Выполнить чертеж детали с применением сложного разреза». Формат А3		
Тема 3.3. Резьбы Соединения разъемные и неразъемные	Содержание учебного материала	2	ОК.01-04 ОК 9 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Назначение и образование резьбы. Виды резьбы. Основные параметры резьбы. Графическое изображение и условное обозначение резьбы.		
	Практические занятия:	8	
	Изображение и обозначение резьбы в соединениях.		
	Выполнение болтового, винтового и шпилечного соединения.		

	Правила выполнения сварных соединений		
	Графическая работа №10: «Выполнение чертежей стандартных резьбовых деталей». Формат А4		
Тема 3.4 Деталирование сборочного чертежа	Практические занятия:	16	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Правила выполнения сборочного чертежа. Упрощения на сборочном чертеже согласно требованиям ГОСТ и ЕСКД.		
	Выбор главного вида и числа изображений. Выбор масштаба и формата. Размерные линии. Назначение спецификации и порядок заполнения граф.		
	Последовательность детализирования сборочного чертежа. Выполнение рабочего чертежа детали. Выбор формата и масштаба.		
	Выбор главного вида и числа изображений. Нанесение размеров. Увязывание сопрягаемых размеров.		
	Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу изделия.		
	Графическая работа № 11 Выполнение сборочного чертежа.		
	Графическая работа № 12 Оформление сборочного чертежа. Спецификация.		
	Графическая работа № 13 Детализировка с нанесением размеров. Формат А4		
	Практические занятия:	8	
Общие правила графического оформления строительных чертежей. Конструктивные элементы зданий и сооружений.			
Порядок вычерчивания планов, фасадов, разрезов зданий.			
Графическая работа №14. Вычерчивание плана этажа промышленного здания.			
Раздел 4.	Чертежи и схемы по специальности	16	
Тема 4.1 Выполнение чертежей по специальности	Практические занятия:	16	ОК.01-05 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3 /2
	Правила выполнения чертежей по специальности согласно ГОСТ и ЕСКД.		
	Сборочные чертежи автомобильных конструкций. Спецификация.		
	Детализирование сборочных чертежей автомобиля.		
	Упражнения по выполнению узлов автомобилей.		
	Чтение чертежей по специальности. Нормоконтроль чертежей.		
	Графическая работа № 15 Сборочный чертеж кривошипно-шатунного механизма. Формат А3 (4 час)		
	Графическая работа № 16 Детализирование сборочного чертежа.		
	Повторение. Зачетное занятие.		
	Консультации	4	
Итого:		116	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 2.001-93. ЕСКД - единая система конструкторской документации.
2. Алексеев С.Ю. Справочник машиностроительное черчение. Политехника, Спб, 2019 г.
3. Е.А.Василенко. Сборник задач по технической графике. Учебное пособие, Москва. ИНФРА-М, 2018 год.
4. Березина Н.А. Инженерная графика: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2018
5. Бродский А.М. Черчение. Учебник для НПО, Москва. Академия, 2018 год.
6. Бродский А.М. Инженерная графика. Учебник для СПО, Москва. Издательский центр Академия, 2019 год.
7. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. Учебное пособие для СПО, Москва. Издательский центр Академия, 2018 год.
8. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. Учебное пособие для НПО, Москва. Издательский центр Академия, 2019 год.
9. Павлова А.А. Техническое черчение. Учебник, Москва. Академия, 2018 год.
10. Фазлулин Э.М. Техническая графика. Учебник. Москва. Издательский центр Академия, 2018 год.
11. Феофанов А.А. Основы машиностроительного черчения. Учебник. Издательский центр Академия, 2018 год.
12. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике: Учебное пособие для студентов техникумов и вузов. - М.: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

Интернет сайт: www.ing-grafika.ru. Интернет-ресурсы: 1. <http://www.libgost.ru>; 2. <http://www.edu.ru>; 3. <http://znanium.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, самостоятельной работы, тестирования, а также выполнения обучающимися графических работ.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
Умения:		
Уметь выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 01-02 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Уметь выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Уметь выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 09 ПК 2.2
Уметь читать чертежи и схемы;	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 03, ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Уметь оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Знания:		
Знать законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	Входной опрос (письменный опрос);	ОК 01-02 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Знать правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Текущий контроль (тестирование, зачетная работа);	ОК 01-02 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Знать способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Текущий контроль (тестирование, устный опрос)	ОК 01-02 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.3
Знать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Текущий контроль (зачетная работа)	ОК 01-02 ОК 09 ПК 1.2-1.3 ПК 2.2-2.4 ПК 3.2

<i>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- проявление интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 02. Использовать современные	- владение информационными	Наблюдение и

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологиями - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	оценка на практических занятиях и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные, для выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Наблюдение и оценка на практических занятиях с применением групповых методов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- использование информационно-коммуникационных технологий при выполнении заданий	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях	Наблюдение и оценка на практических занятиях применением групповых методов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-выработка ответственности за результат выполнения заданий; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Наблюдение и оценка на практических занятиях с применением групповых методов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- чтение профессиональной документации - применение методов и способов решения профессиональных задач;	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов	- знание основных положений конструкторской, технической и другой нормативной документации - знание требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем - умение выполнять графические изображения	Устный опрос Наблюдение и оценка на практических занятиях с применением групповых методов

<p>двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 3.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p> <p>ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 3.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 3.4 Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 4.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> <p>ПК 4.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ПК 4.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.</p> <p>ПК 4.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p>	<p>технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике - знать условные обозначения кинематических схем - читать чертежи и схемы - использование информационно-коммуникационных технологий при выполнении заданий - выработка ответственности за результат выполнения заданий; 	
---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597432

Владелец Ложников Александр Николаевич

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024