

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.01.2024 11:46:06

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee225ea27559d45aa8c272df0616c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

\_\_\_\_\_ Петрюк И.П.

«12» декабря 2023 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_ Иванова М.А.

«15» декабря 2023 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 – Инженерная графика

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

Караваево 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденный приказом № 1568 Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. (с изменениями 2023 г.)

2) Учебный план специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, от «29» ноября 2023 г., протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры строительных конструкций от 11 декабря 2023г., протокол № 4

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ / Т.М. Гуревич /  
(подпись)

Разработчик:  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ / А.В. Орехов /  
(подпись)

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Инженерная графика**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

**Объектами профессиональной деятельности выпускников является:** предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- проведение кузовного ремонта;
- организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь по ремонту автомобиля).

## **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина (ОП.01) – «**Инженерная графика**» относится к общепрофессиональному учебному циклу профессиональной подготовки.

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

### **уметь:**

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи;

### **знать:**

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

### **Общие 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.

### **Профессиональные компетенции:**

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов;

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного

средства и повышение их эксплуатационных свойств;

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

**Личностные результаты освоения дисциплины:**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектномыслящий.	ЛР 17
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории.	ЛР 20

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **104** часа,

в том числе консультации **2** часа

самостоятельной работы обучающегося **40** часа;

Форма промежуточной аттестации: **Зачет, Экзамен**

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов		
	Всего	Семестр №3	Семестр №4
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144	62	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102	51	51
в том числе:			
лекций			
лабораторные занятия			
практические занятия	102	51	51
консультации	2		2
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	11	29
в том числе:			
Выполнение чертежей	37	10	27
Изучение нормативных материалов	3	1	2
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	(З)	
	экзамен (Э)	(Э)	(Э)

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общие правила выполнения чертежей	3 семестр ручная графика	3	
Тема 1.1 Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Стандарты чертежа. Форматы, масштабы, линии, шрифт. Выполнение чертежей №1 «Линии», №2 «Шрифт»		
	Практические занятия		
Тема 1.2 Геометрические построения	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1, 2, 3
	Построение правильных многоугольников, сопряжения линий, построение лекальных кривых. Выполнение чертежей №3 «Многоугольники», №4 «Сопряжения», №5 «Лекальные кривые». Выполнение индивидуального задания №6 «Контур детали»		
<b>Практические занятия</b>			
Тема 1.3 Основы начертательной геометрии	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1, 2
	Особенности проецирования точки и прямой линии. Выполнение чертежей №7 «Проекция точки» и №8 «Проекция прямой»		
<b>Практические занятия</b>			
Тема 1.4 Поверхности и геометрические тела	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Проецирование геометрических тел – призмы, цилиндра, конуса и пирамиды. Выполнение чертежей №9 «Геометрические тела», №10 «Аксонометрия геометрических тел»		
<b>Практические занятия</b>			
Тема 1.5 Выполнение чертежа модели по аксонометрической	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Выполнение чертежа №11 «Три проекции модели по аксонометрии»		

проекция	<b>Практические занятия</b>		2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
Тема 1.6 Построение третьей проекции модели по двум ее проекциям	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2, 3
	Выполнение чертежа №12 «Три проекции модели по двум проекциям»		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
Раздел 2 Машиностроительное черчение			
Тема 2.1 Нанесение размеров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	1
	Правила нанесения размеров. Заполнение основной надписи		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
Тема 2.2 Проекционное черчение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Построение трех видов по аксонометрическому изображению. Построение третьей проекции по двум заданным. Разрезы, сечения. Построение аксонометрического изображения детали. Выполнение чертежей №1, №2, №2а по теме «Проекционное черчение»		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов		
Тема 2.3 Сложные разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2, 3
	Сложный ломаный и сложный ступенчатый разрезы		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
Тема 2.4 Соединения деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей		

	Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Выполнение чертежей №3 «Соединение крепежными деталями» и №4 «Резьбовое соединение деталей»		
	<b>Практические занятия</b>		2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
<b>Тема 2.5 Чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Выбор количества изображений и главного вида. Выполнение чертежа №5 «Чертеж детали»	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
<b>Тема 2.6 Чертежи сварных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Изображение и обозначение сварных швов. Выполнение задания №6 «Сварное соединение»	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>3</b>	
<b>Тема 2.7 Эскизы. Сборочный чертеж. Деталирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Последовательность выполнения эскизов. Спецификация. Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали.	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение нормативных материалов Тестирование	<b>3</b>	
<b>Промежуточная аттестация – зачёт</b>		<b>51</b>	

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 Общие правила выполнения чертежей</b>	<b>4 семестр компьютерная графика</b>		
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2
	Стандарты чертежа. Форматы, масштабы, линии, шрифт. Выполнение чертежей №1 «Линии», №2 «Шрифт»		
	Практические занятия		
<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	1, 2, 3
	Построение правильных многоугольников, сопряжения линий, построение лекальных кривых. Выполнение чертежей №3 «Многоугольники», №4 «Сопряжения», №5 «Лекальные кривые». Выполнение индивидуального задания №6 «Контур детали»		
Практические занятия			
<b>Тема 1.3 Основы начертательной геометрии</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	1, 2
	Особенности проецирования точки и прямой линии. Выполнение чертежей №7 «Проекция точки» и №8 «Проекция прямой»		
Практические занятия			
<b>Тема 1.4 Поверхности и геометрические тела</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Проецирование геометрических тел – призмы, цилиндра, конуса и пирамиды. Выполнение чертежей №9 «Геометрические тела», №10 «Аксонометрия геометрических тел»		
Практические занятия			
<b>Тема 1.5 Выполнение чертежа модели по аксонометрической проекции</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2, 3
	Выполнение чертежа №11 «Три проекции модели по аксонометрии»		
Практические занятия			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	2	
Тема 1.6 Построение третьей проекции модели по двум ее проекциям	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2, 3
	Выполнение чертежа №12 «Три проекции модели по двум проекциям»		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	2	
Раздел 2 Машиностроительное черчение			
Тема 2.1 Нанесение размеров	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Правила нанесения размеров. Заполнение основной надписи		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4	
Тема 2.2 Проекционное черчение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2, 3
	Построение трех видов по аксонометрическому изображению. Построение третьей проекции по двум заданным. Разрезы, сечения. Построение аксонометрического изображения детали. Выполнение чертежей №1, №2, №2а по теме «Проекционное черчение»		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4	
Тема 2.3 Сложные разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Сложный ломаный и сложный ступенчатый разрезы		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение нормативных материалов	1	
Тема 2.4 Соединения деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	3	
	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей Болтовые, шпилечные и винтовые соединения.		

	Выполнение чертежей №3 «Соединение крепежными деталями» и №4 «Резьбовое соединение деталей»		
	<b>Практические занятия</b>		2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>5</b>	
<b>Тема 2.5 Чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Выбор количества изображений и главного вида. Выполнение чертежа №5 «Чертеж детали»	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>5</b>	
<b>Тема 2.6 Чертежи сварных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Изображение и обозначение сварных швов. Выполнение задания №6 «Сварное соединение»	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	<b>5</b>	
<b>Тема 2.7 Эскизы. Сборочный чертеж. Деталирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Последовательность выполнения эскизов. Спецификация. Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали.	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение нормативных материалов Тестирование	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация – зачёт</b>		<b>51</b>	

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).

### 2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ:

Не предусмотрено.

### 2.4 Самостоятельная работа обучающегося

Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, по отдельным разделам дисциплины.

#### 2.4.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов и тем	Виды СРС	Всего часов
		Раздел 1 Общие правила выполнения чертежей		
1	3(ручная графика)	Тема 1.1 Введение	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,5
2		Тема 1.2 Геометрические построения	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
3		Тема 1.3 Основы начертательной геометрии	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,5
4		Тема 1.4 Поверхности и геометрические тела	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
5		Тема 1.5 Выполнение чертежа модели по аксонометрической проекции	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,5
6		Тема 1.6 Построение третьей проекции модели по двум ее проекциям	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
7		Раздел 2. Машиностроительное черчение		
8		Тема 2.1. Нанесение размеров	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,5
9		Тема 2.2. Проекционное черчение	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
10		Тема 2.3. Сложные разрезы	Изучение нормативных материалов	1
11		Тема 2.4. Соединения деталей	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
12		Тема 2.5. Чертежи деталей	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
13		Тема 2.6. Чертежи сварных соединений	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
14		Тема 2.7. Эскизы.	Изучение нормативных материалов	1

		Сборочный чертеж. Деталирование	Тестирование	
ИТОГО часов в семестре:				<b>11</b>
	4(компьютерная графика)	Раздел 1 Общие правила выполнения чертежей		
1		Тема 1.1 Введение	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,2
2		Тема 1.2 Геометрические построения	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,3
3		Тема 1.3 Основы начертательной геометрии	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	0,5
4		Тема 1.4 Поверхности и геометрические тела	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	2
5		Тема 1.5 Выполнение чертежа модели по аксонометрической проекции	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	2
6		Тема 1.6 Построение третьей проекции модели по двум ее проекциям	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
7		Раздел 2. Машиностроительное черчение		
8		Тема 2.1. Нанесение размеров	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	1
9		Тема 2.2. Проекционное черчение	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4
10		Тема 2.3. Сложные разрезы	Изучение нормативных материалов	4
11		Тема 2.4. Соединения деталей	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4
12		Тема 2.5. Чертежи деталей	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4
13		Тема 2.6. Чертежи сварных соединений	Выполнение чертежей Изучение нормативных материалов	4
14	Тема 2.7. Эскизы. Сборочный чертеж. Деталирование	Изучение нормативных материалов Тестирование	2	
ИТОГО часов в семестре:				<b>29</b>

**2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины: Инженерная графика**

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по инженерной графике

Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Инженерная графика</b>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p> <p>Учебные аудитории для проведения лабораторно - практических занятий и занятий семинарского типа</p> <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p style="text-align: center;"><b>Учебный кабинет Инженерной графики Аудитория 340</b></p> <p>Оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Программное обеспечение: License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro . KOMPAS-3D_V15</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория 340</b></p> <p>Оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Программное обеспечение: License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro . KOMPAS-3D_V15</p>

			<b>Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</b> Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника(ксерокс)
		Учебные аудитории для самостоятельной работы	<b>Аудитория 340</b> оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro <b>Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</b> Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Учебное пособие	<b>Панасенко, В. Е.</b> Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-6828-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153640">https://e.lanbook.com/book/153640</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
2	Учебник	<b>Чекмарев, А. А.</b> Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А. А. Чекмарев. - Москва : Инфра-М, 2021. - 396 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1172078">https://znanium.com/catalog/product/1172078</a> . - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3	Учебное пособие	<b>Серга, Г. В.</b> Инженерная графика : учебное пособие / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 383 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1221787">https://znanium.com/catalog/product/1221787</a> . - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

**а) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Учебное пособие	<b>Березина, Н.А.</b> Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие для СПО / Н. А. Березина. - М : Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 272 с. : ил. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-196-7. - к115	35
2.	Учебное пособие	<b>Инженерная графика</b> [Текст]: учебник / Сорокин Н.П., ред. - 5-е изд., стер. - СПб : Лань, 2011. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0525-1. - глад212	1
4.	Учебное пособие	Учебное пособие Чекмарев А.А.Справочник по машиностроительному черчению [Текст] / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 7-е изд., стер. - М : Высш. шк., 2006. - 493 с.: ил. - ISBN 5-06-004680-X	38
5.	Учебное пособие	Боголюбов, С.К. <b>Чтение и детализирование сборочных чертежей:</b> / С. К. Боголюбов. - 3-е изд., перераб. - М : Машиностроение, 1996. - 88 с., ил. - ISBN 5-217-02326-0	2
6.	Учебное пособие	Алаева Т.Ю. <b>Основные правила выполнения машиностроительных чертежей:</b> / Т. Ю. Алаева.: КГСХА, 2011. - 62 с., ил.	85

**в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «ЭБС Лань» Договор № 16 от 21.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань»	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.	Одновременный индивидуальный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.

	Лицензионный договор № 17 от 20.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Соглашение о сотрудничестве №142/23 от 21.03.2023 действует до 20.03.2024г.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.	
Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a>	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.	
Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23-1883-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	Локальный сетевой доступ
База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature	Заявление о предоставлении доступа № 23-1884-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engi	Заявление о предоставлении доступа № 23-1881-02513	-	

neering	от 09.01.2023, бессрочно		
Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23-1882-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 09.02.2023	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ

**г) лицензионное программное обеспечение**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре</b>
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная

Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

### 3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж педагогической (научно-педагогической) работы				основное место работы, должность
					всего	в т.ч. педагогической работы	в т.ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)		
1	Инженерная графика	Орехов Александр Валерьевич, преподаватель	Костромская ГСХА. Механизация сельского хозяйства, Костромская ГСХА Промышленное и гражданское строительство	к.т.н.	21	20	11	ФГБОУ ВО КГСХА, преподаватель кафедры «Строительные конструкции»	штатный работник

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ по темам раздела «<i>Эскизы. Сборочный чертеж. Детализация</i>».</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ по темам раздела «<i>Эскизы. Сборочный чертеж. Детализация</i>», «<i>Соединения деталей</i>», «<i>Чертежи деталей</i>», «<i>Чертежи сварных соединений</i>».</p>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения технической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;</li> <li>– технику и принципы нанесения размеров.</li> </ul> <p>Форма промежуточного контроля знаний:</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ по темам раздела «<i>Выполнение чертежа модели по аксонометрической проекции</i>», «<i>Поверхности и геометрические тела</i>», «<i>Основы начертательной геометрии</i>», «<i>Сложные разрезы</i>».</p> <p><b>Зачет</b></p>

Приложение 1 Карта компетенций дисциплины

карта компетенций дисциплины					
Наименование дисциплины: <i>Инженерная графика</i>					
<b>Цель дисциплины</b>		Овладение знаниями, умениями и навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач, способностью графически отображать геометрические образы из-делий и объектов электрооборудования, схем и систем			
<b>Задачи</b>		Изучение правил и условностей выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, установленных стандартами, приобретение навыков выполнения и чтения машиностроительных чертежей			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции: (перечислить все компетенции для данной дисциплины) ОК – 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	— <b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач професси-	<i>Практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Опрос Тестирование письменное. Выполнение домашних заданий</i>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

		<p>ональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий.</p>			
ОК -2	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска.</p> <p><b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации;</p>	<p><i>Практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Опрос</i> <i>Тестирование письменное.</i> <i>Выполнение домашних заданий</i></p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие процессы</p>

		определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска			профессиональной деятельности;
Профессиональные компетенции: (перечислить все компетенции для данной дисциплины) ПК – 4.1; 6.2; 6.4					
<b>Компетенции</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технологии формирования</b>	<b>Форма оценочного средства</b>	<b>Уровни освоения компетенций</b>
<b>Индекс компетенции</b>	<b>Формулировка</b>				
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	<b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии кузовного ремонта; проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля; пользоваться технической документацией; читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова; пользоваться подъемно-транспортным оборудованием; визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов; пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом; оценивать	<i>Практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Собеседование, зачет</i>	Знать: основные правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов. Технику и принципы нанесения размеров Уметь: оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; выполнять детализацию сборочного чертежа; решать графические задачи.

		техническое состояния кузова			
ПК 6.2	<p>Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>	<p><b>Знать:</b> типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности эксплуатации однотипного оборудования; перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; правила черчения, стандартизации и унификации изделий; правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; правила чтения технической и технологической документации; правила разработки и оформления документации правила чтения электрических схем; приемы работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; приемы работы в двух- и трехмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «AutoCAD».</p>			

ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	<b>Уметь:</b> производить сравнительную оценку технологического оборудования; визуально определять техническое состояние производственного оборудования; определять наименование и назначение технологического оборудования; подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; определять потребность в новом технологическом оборудовании; определять неисправности в механизмах производственного оборудования; обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; применять современные методы расчетов с использованием			
--------	--	--	--	--	--

		программного обеспечения ПК.			
Профессиональные компетенции: (перечислить все компетенции для данной дисциплины) ПК – 4.1; 6.2; 6.4					
<b>Компетенции</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технологии формирования</b>	<b>Форма оценочного средства</b>	<b>Уровни освоения компетенций</b>
<b>Индекс компетенции</b>	<b>Формулировка</b>				
ЛР 17	Проявляющий готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектномыслящий.	<b>Соответствие</b> ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектномыслящий.	<i>Практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Собеседование, зачет</i>	Выполнение заданий точно и в срок
ЛР 20	Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной	<b>Способность</b> к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности	<i>Практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Собеседование, зачет</i>	Творческое выполнение поставленных задач с использованием ГС Интернет, активное участие в выполнении коллективных заданий.

	траектории				
--	------------	--	--	--	--