

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 05:20:14  
Уникальный программный идентификатор:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

« 29 » июня 2021 г

Рабочая программа дисциплины

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

---

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного  
транспорта

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

1 курс, семестр 1/ 1 курс

Молодежный 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

– дать обучающимся теоретические и практические навыки по овладению методикой и навыками оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой, возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

– понимание основных правил построения чертежей и схем, способов графических представлений пространственных образов;  
– освоение возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов, основ строительной графики и применение их на практике.

Результатом освоения дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» обучающимися по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» находится в обязательной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре (очное обучение), на 1 курсе (заочное обучение).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общие компетенции</b>		<b>В области знания и понимания (А)</b>
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; основы строительной графики
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
<b>ОК 3</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	

	квалификации.	
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
<b>ПК 1.2</b>	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	<b>Уметь:</b> 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;
<b>ПК 1.3</b>	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	
<b>ПК 2.3</b>	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 1, вид отчетности – дифференцированный зачет (1 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Объем часов</b>
	<b>Всего</b>	<b>1 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	86	86
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Графическая работа (ГР)	24	24
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	24	24
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

**4.1.2. Заочная форма обучения:** курс – 1, вид отчетности – дифференцированный зачет + 2 контрольные работы (1 курс)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	всего
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	26
Лабораторные работы (ЛР)	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>114</b>
Курсовой проект (КП)	
Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Контрольная работа	12
Самостоятельное изучение разделов	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)	48
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей.</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Введение. Роль инженерной графики в современном обществе. Вклад отечественных ученых в развитие инженерной гарафики. Правила оформления чертежей. Форматы чертежейГОСТ2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ2.303-68. Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		
<b>Тема 1.2 Шрифт чертежный</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Конспект : Правила оформления чертежей		
	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Шрифт чертежный	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Титульный лист»	2	
<b>Тема 1.3 Геометрическое черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Деление окружности на равные части. Вычерчивание комплексных чертежей плоских многоугольников	2	2
	Аксонметрические проекции плоских многоугольников		
	Сопряжения. Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68. Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах.	2	
	<b>Контрольная работа № 1 по разделу 1</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект, подготовка к практическим занятиям	1	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

<b>Методы и приемы проекционного черчения</b>	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	2	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	2	
	Построение аксонометрической проекции геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	2	
	Построение аксонометрической проекции геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение аксонометрической проекции геометрических тел	4	
<b>Тема 2.2</b> <b>Сечение геометрических тел плоскостью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Сечение геометрических тел плоскостью Способы определения натуральной величины фигуры сечения	2	2
	Сечение геометрических тел плоскостью Способы определения натуральной величины фигуры сечения	2	
	Сечение геометрических тел плоскостью Способы определения натуральной величины фигуры сечения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела	4	
<b>Тема 2.3</b> <b>Проецирование модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей.	2	2
	Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	
	Аксонометрическая проекция модели.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проецирование модели	4	
<b>Тема 2.4</b> <b>Техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2	2
	Выполнение технического рисунка модели.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	



	Выполнение технического рисунка модели.		
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение.</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Категории изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Изображения - виды, разрезы, сечения.		2
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом ¼ части поверхности модели	2	
	Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом ¼ части поверхности модели	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежей моделей содержащих сложные разрезы	4	
<b>Тема 3.2</b> <b>Резьба и резьбовые изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб.	2	2
	Выполнение эскизов деталей с резьбой. Этапы выполнения эскиза.	2	
	Выполнение эскизов деталей с резьбой	2	
	Выполнение эскизов деталей с резьбой	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	4	
<b>Тема 3.3</b> <b>Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Виды соединений.	2	2
	Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное соединение.		
	Выполнение чертежа болтового и шпилечного соединения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение неразъемного соединения.	2	
<b>Тема 3.4</b> <b>Зубчатые передачи. Колесо зубчатое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		
	Основные виды и параметры зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение.) Условное обозначение шпонки.	2	2
	Изображение передачи цилиндрической.	2	
	<b>Самостоятельная работа учащихся</b> Выполнение рабочего чертежа колеса зубчатого.	2	
<b>Тема 3.5</b> <b>Общие сведения об</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		

<b>изделиях и сборочных чертежах</b>	Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Чертеж общего вида.	2	<b>3</b>	
	Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах Порядок составления спецификаций	2		
	Выполнение эскизов деталей с резьбой к сборочному узлу по специальности.	2		
	Выполнение эскизов деталей с резьбой к сборочному узлу по специальности	2		
	Выполнение чертежа сборочного узла по специальности.	2		
	Выполнение чертежа сборочного узла по специальности.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации.	5		
<b>Тема 3.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено		
<b>Чтение и детализирование сборочного чертежа</b>	<b>Практические занятия</b>			
	Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации. Назначение и содержание сборочной единицы по специальности. Порядок чтения сборочной единицы. Детализирование сборочного чертежа.	2	<b>3</b>	
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2		
	Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой.	2		
	Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение сборочного чертежа.	5			
<b>Раздел 4 Машинная графика</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Общие сведения о системе автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>3</b>	
	Системы автоматизированного проектирования (САПР) на ПК. Порядок и последовательность работы системе КОМАС 3D			
	<b>Практические занятия</b>			
	Построения плоских изображений системе КОМАС 3D	2		
	Построения комплексного чертежа геометрических тел системе КОМАС 3D	2		
	Выполнения рабочего чертежа детали по профилю специальности системе КОМАС 3D	2		<b>3</b>
	Построения сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D	2		
	Построения сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построения комплексного чертежа в системе КОМАС 3D Выполнение сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D	6		
<b>Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>2</b>	

<b>Элементы строительного Черчения</b>	Планы зданий, их чтение и выполнение по СН и П (у) Условные обозначения элементов плана.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	План этажа производственного участка.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> План этажа производственного участка		
<b>Дифференцированный зачет</b>			
		<b>ИТОГО:</b>	<b>144</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)

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей.</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Введение. Роль графики в современном обществе. Вклад отечественных ученых в развитие инженерной графики. Правила оформления чертежей. Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект : Правила оформления чертежей	1	
<b>Тема 1.2 Шрифт чертежный</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<b>Тема 1.3 Геометрическое черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Деление окружности на равные части. Вычерчивание комплексных чертежей плоских многоугольников. Аксонометрические проекции плоских многоугольников	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект, подготовка к практическим занятиям	3	
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 1</b>	2	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции геометрических тел	10	
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 2</b>	2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	

<b>Сечение геометрических тел плоскостью</b>	<b>Практические занятия</b>	2		
	Сечение геометрических тел плоскостью Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела	2	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Способы определения натуральной величины фигуры сечения	6		
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 2</b>	2		
<b>Тема 2.3 Проецирование модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b> Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проецирование модели Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Аксонометрическая проекция модели.	8		
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 2</b>	2		
<b>Тема 2.4 Техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технического рисунка модели.	2		
	<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение.</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 3.1 Категории изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изображения - виды, разрезы, сечения.	2	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ части поверхности модели	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежей моделей содержащих сложные разрезы	4		
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 2</b>	2		
	<b>Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Выполнение эскизов деталей с резьбой. Этапы выполнения эскиза	не предусмотрено	10	
<b>Тема 3.3 Разъемные и неразъемные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b> Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное	2	<b>2</b>	
		2		

<b>соединения</b>	соединение.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение неразъемного соединения.	6	
	<b>Выполнение домашней контрольной работы по разделу 3</b>	2	
<b>Тема 3.4</b> <b>Зубчатые передачи.</b> <b>Колесо зубчатое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Основные виды и параметры зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение.) Условное обозначение шпонки.	2	2
	<b>Самостоятельная работа учащихся</b> Изображение передачи цилиндрической	6	
<b>Тема 3.5</b> <b>Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Чертеж общего вида.	2	3
	Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах. Порядок составления спецификаций Выполнение чертежа сборочного узла по специальности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации.	12	
<b>Тема 3.6</b> <b>Чтение и детализирование сборочного чертежа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации. Назначение и содержание сборочной единицы по специальности. Порядок чтения сборочной единицы. Детализирование сборочного чертежа.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой	10	
<b>Раздел 4 Машинная графика</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Общие сведения о системе автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Системы автоматизированного проектирования (САПР) на ПК. Порядок и последовательность работы системе КОМАС 3D Построения плоских изображений системе КОМАС 3D	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	16	
	Построения комплексного чертежа геометрических тел системе КОМАС 3D Выполнения рабочего чертежа детали по профилю специальности системе КОМАС		

	3D Построения сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D Построения сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D Построения комплексного чертежа в системе КОМАС 3D Выполнение сборочного чертежа по профилю специальности системе КОМАС 3D		
<b>Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1 Элементы строительного черчения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	План этажа производственного участка.	2	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> План этажа производственного участка Планы зданий, их чтение и выполнение по СН и П (у) Условные обозначения элементов плана.	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</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)

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:**

#### **6.1.1. Основная литература:**

1. Чекмарев, А.А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : КНОРУС, 2020. –434 с.
2. Серга Г. В. Инженерная графика / Г. В. Серга. - Москва: Лань, 2018. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103070>
3. Сорокин И.П. Инженерная графика [Электронный учебник] / И. П. Сорокин. - СПб.: Лань", 2016. - 392 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74681>

#### **6.1.2. Дополнительная литература:**

1. Боголюбов С.К. «Инженерная графика»: учебник для средних спец. уч. зав. – М.: Изд-во: Машиностроение, 2000. – 45 экз.
2. Левицкий, Владимир Сергеевич. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : учеб. для втузов / В. С. Левицкий. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 435 с.
3. Раклов, В. П. Инженерная графика [Текст] : учебник для сред. проф. учеб. заведений / В. П. Раклов, М. В. Федорченко, Т. Я. Яковлева ; под ред. В. П. Раклова. - М. : КолосС, 2004. - 303 с.– 29 экз.
4. Чекмарев А.А.. «Справочник по машиностроительному черчению». – М.: "Издательский центр "Академия", 2008.– 493 с. – 28 экз.
5. Чекмарев, А.А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарёв. – 12-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2008. –381 с. – Серия : Профессиональное образование.

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.rgorgo.ru>;
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный.–Загл. с экрана.
4. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// nlr.ru/lawcenter](http://nlr.ru/lawcenter), свободный.–Загл. с экрана.

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП



5. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный. –Загл. с экрана.

### **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Инженерная графика. Детализирование : учеб.-метод. пособие для выполнения практ. работ по дисциплине "Инж. графика" для спец. 190631.51 - "Техн. обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", 110809.51 - "Механизация сел. хоз-ва" / В. В. Трифонова. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 27 с.– 20 экз.

#### **Указания к компьютерным программам**

1. Инженерная и компьютерная графика : Учебник для вузов /В.М. Дегтярев, В.П. Затыльников – М.: Высшая школа:, 2010. – 239 с.

#### **к компьютерной программе «Компас»**

2. Богуславский А.А., Третьяк Т.М., Фарафонов А.А. Компас – 3D, v. 5.11 – 8.0 Практикум для начинающих. М., СОЛОН-ПРЕСС, 2006-274с., CD
3. Ганин Н.Б. Компас – 3D, v8 на 100%. ДМК «Питер», 2007 - 402 с., CD
4. Кудрявцев Е.М. Практикум по Компас - 3D, v8. Машиностроительные библиотеки. ДМК «Москва», 2007 - 442 с., CD

#### **к компьютерной программе «AutoCAD»**

5. Омура Д. AutoCAD 2006, экспресс курс «Питер» 2006, 415с.
6. В. Погорелов AutoCAD учебный курс 25 уроков М., С-Пб., «Питер», 2005 -330с.
7. Погорелов В. AutoCAD 2006 Экспресс - курс С-Пб., ВХВ. Петербург, 2005 -432с., ил.
8. Соколова Т. AutoCAD 2009 Начали «Питер» 2009
9. Климачева Т.Н. Мастерская AutoCAD «от AutoCAD2007 до AutoCAD 2010»

#### 6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
4	КОМПАС-3D V19. Проектирование и конструирование в машиностроении (учебная лицензия)	Лицензионное соглашение № Ец-20-00088 2020 год
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

#### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 234 Кабинет инженерной графики	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 40 мест. <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая, учебно-наглядные пособия. <b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	<i>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий «Чертежный зал»</i>
2.	Аудитория 230	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект	<i>Учебная аудитория для проведения</i>

		<p>учебной мебели для обучающихся на 48 мест.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> доска меловая, учебно-наглядные пособия.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p><i>лабораторных и практических занятий «Чертежный зал»</i></p>
3.	<p>Аудитория 303 научно-библиографический отдел</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. <b>Технические средства обучения:</b> 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p><i>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</i></p>

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i> – 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;	Выполнение и оценка результатов практических занятий. Выполнение графических работ
<i>Знать:</i> – основные правила построения чертежей и схем; – способы графического представления пространственных образов; – возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; – основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; – основы строительной графики	Проверка и оценка графических работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты(освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	использовать знания основных правил ЕСКД	Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ (графических работ)
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	понимать, осознавать, действия, выполняемые при разработке технологического процесса;	устный (письменный) опрос), тестирование

<p>ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p>	<p>грамотное проведение анализа технической документации</p>	<p>Промежуточная аттестация:</p> <p>1 семестр – дифференцированный зачет;</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена:</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; -оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>на теоретических и практических занятиях (при решении задач, при выполнении графических работ);</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта</p>	<p>при проведении: тестирования, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные</p>	
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>применение ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий</p>	
<p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения</p>	
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды</p>	<p>Самоанализ собственной работы</p>	

<p>(подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>		
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>организация самостоятельного изучения и занятий при освоении профессионального модуля</p>	
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программу составил:



(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории Кривобок Т.Д.

(должность,

И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин  
протокол № 11 от «24» июня 2021 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Семенчук Н.В.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт:**

к.т.н., доцент кафедры ТС и ОД  
Иркутского ГАУ



(подпись)

Косарева А.В.

(И.О. Фамилия)