

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 10:07:19  
Уникальный программный ключ:  
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» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

---

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем  
и агрегатов автомобилей

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная /заочная

1 курс, семестр 1,2 / 2курс

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

### **Цель освоения дисциплины:**

- развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства с применением программных и технических средств компьютерной графики.

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

- изучение способов отображения пространственных форм на плоскости;
- ознакомления с теоретическими основами построения изображений (включая аксонометрические проекции) точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий и поверхностей);
- приобретение навыков решения задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральных величин геометрических фигур;
- изучение способов построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД;
- получение опыта определения геометрических форм деталей по их изображениям;
- ознакомление с изображениями различных видов соединений деталей, наиболее распространенных в специальности;
- приобретение навыков чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;
- приобретение навыков выполнения чертежей с использованием графической системы «Компас».

Результатом освоения дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» обучающимися по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей является овладение основным видом деятельности (ОВД) 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 и 2 семестре (очное обучение)./ на 2 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>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знания:</p> <p>Основных правил построения чертежей и схем,</p> <p>способов графического представления пространственных образов,</p> <p>возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности,</p> <p>основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации,</p> <p>основ строительной графики</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	<p>Умения:</p> <p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,</p> <p>выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах,</p> <p>выполнять детализацию сборочного чертежа,</p> <p>решать графические задачи</p>
ПК 6.1	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	
ПК 6.2	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	
ПК 6.3	Владеть методикой тюнинга автомобиля.	

**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 154 часа

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

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 1, 2, вид отчетности – контрольная работа (3 семестр), вид отчетности – дифференцированный зачет (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	Всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>154</b>	<b>68</b>	<b>86</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>152</b>	<b>68</b>	<b>84</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	72	32	40
Практические занятия (ПЗ)	80	36	44
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)			
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.)			
Подготовка и сдача экзамена	-	-	
Подготовка и сдача зачета	-	-	
Консультация			

**4.1.2. Заочная форма обучения:** 2курс, вид отчетности – итоговая письменная работа (3 курс), вид отчетности – дифференцированный зачет (2курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	Всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>154</b>	<b>154</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
Курсовой проект (КП)	-	-

Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		
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.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-
Консультация		

## 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 работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Введение. Исторический очерк. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный.	2
	2. Правила оформления чертежей и конструкторской документации по ЕСКД.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2
	2. Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося (продолжение)	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	не предусмотрено
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Деление окружности на равные части.	2
	2. Сопряжения.	2
	3. Нанесение размеров	2
	4. Общие сведения о нанесении размеров. Построение уклонов и конусности.	2
	5. Сопряжения. Лекальные кривые. Эллипс.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Вычерчивание контуров технических деталей	2
	2. Вычерчивание контуров технических деталей	2
	3. Вычерчивание контуров технических деталей	2
	4. Вычерчивание контуров технических деталей	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	не предусмотрен
<b>Тема 1.3.</b> Аксонометрические проекции фигур и	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Аксонометрические проекции	2
	2. Проецирование точки	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
тел	3. Проецирование геометрических тел	2
	<b>Практические занятия</b>	
1	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2
2	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2
3	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2
4	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2
<b>Тема 1.4</b> Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Сечение геометрических тел плоскостями	2
	2. Методы проецирования. Способ прямоугольного проецирования. Виды.	2
	3. Комплексный чертёж. Проекция точек, лежащие на поверхности предмета	2
	<b>Практические занятия</b>	
1	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	2
2	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	2
3	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	
1	Проработка учебной литературы по теме, доработка и оформление чертежа	2
	<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>	
<b>Тема 2.1</b> Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Основные, дополнительные и местные виды	2
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2
	3. Вынесенные и наложенные сечения	2
	4. Построение видов, сечений и разрезов	2
	<b>Практические занятия</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
	1	По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2
	2	По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2
	3	Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2
	4	Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		не предусмотрен
<b>Тема № 2.2.</b> Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		2
	2. Рабочие эскизы деталей		2
	3. Обозначение материалов на чертежах		2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Эскизы. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2
	2	Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2
	3	Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		не предусмотрен
<b>Тема № 2.3.</b> Сборочные чертежи и их оформление	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Разъемные соединения	4
	2	Неразъемные соединения	4
	3	Зубчатые передачи	4
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2
	2	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2
	3	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2
	4	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2
	5	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2
	6	Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2
	7	Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия,	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
		состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 3. Общие сведения о машинной графике</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Системы автоматизированного проектирования КОМПАС		4
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	2	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	3	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	4	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	5	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	6	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>			
<b>Тема № 4.1</b> Общие сведения о строительном черчении	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Элементы строительного черчения		6
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2
	2	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2
	3	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2
	4	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные</b>			
<b>Тема № 5.1</b> Общие сведения о	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	1. Чтение и выполнение чертежей схем	8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
кинематических схемах и их элементах	<b>Практические занятия</b>	
	1   Выполнение чертежа кинематической схемы	2
	2   Выполнение чертежа кинематической схемы	2
	3   Выполнение чертежа кинематической схемы	2
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	Не предусмотрено
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>		
	<b>Итого</b>	154

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Введение. Исторический очерк. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный.	2
	2. Правила оформления чертежей и конструкторской документации по ЕСКД.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1   Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	4
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	не предусмотрено
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Деление окружности на равные части.	2
	2. Сопряжения.	2
	3. Нанесение размеров	2
	4 Общие сведения о нанесении размеров. Построение уклонов и конусности.	2
	5 Сопряжения. Лекальные кривые. Эллипс.	Самостоятельное изучение 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
		Самостоятельное изучение
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Вычерчивание контуров технических деталей	8
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	не предусмотрен
<b>Тема 1.3.</b> Аксонметрические проекции фигур и тел	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Аксонметрические проекции	2 Самостоятельное изучение
	2. Проецирование точки	2 Самостоятельное изучение
	3. Проецирование геометрических тел	2 Самостоятельное изучение
	1   Выполнение комплексных чертежей и аксонметрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	6
	2   Выполнение комплексных чертежей и аксонметрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2 Самостоятельное изучение
<b>Тема 1.4</b> Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Сечение геометрических тел плоскостями	2 Самостоятельное изучение
	2. Методы проецирования. Способ прямоугольного проецирования. Виды.	2 Самостоятельное изучение
	3. Комплексный чертёж. Проекция точек, лежащие на поверхности предмета	2 Самостоятельное изучение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
	1   Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	6 Самостоятельное изучение
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>	не предусмотрен
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		
<b>Тема 2.1</b> Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Основные, дополнительные и местные виды	2 Самостоятельное изучение
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2 Самостоятельное изучение
	3. Вынесенные и наложенные сечения	2 Самостоятельное изучение
	4. Построение видов, сечений и разрезов	2 Самостоятельное изучение
	1   По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	4 Самостоятельное изучение
	2   Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	4 Самостоятельное изучение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		не предусмотрен
<b>Тема № 2.2.</b> Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		
		1. Изображение резьбы и резьбовых соединений	2 Самостоятельное изучение
		2. Рабочие эскизы деталей	2 Самостоятельное изучение
		3. Обозначение материалов на чертежах	2 Самостоятельное изучение
		1 Эскизы. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2 Самостоятельное изучение
		2 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2 Самостоятельное изучение
		3 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2 Самостоятельное изучение
<b>Тема № 2.3.</b> Сборочные чертежи и их оформление	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Разъемные соединения	4 Самостоятельное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
			изучение
	2	Неразъемные соединения	4 Самостоятельное изучение
	3	Зубчатые передачи	4 Самостоятельное изучение
	1	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2 Самостоятельное изучение
	2	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2 Самостоятельное изучение
	3	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2 Самостоятельное изучение
	4	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2 Самостоятельное изучение
	5	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2 Самостоятельное изучение
	6	Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной	4 Самостоятельное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов
1	2		3
		из них	изучение
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 3. Общие сведения о машинной графике</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Системы автоматизированного проектирования КОМПАС		4 Самостоятельное изучение
	1	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	12 Самостоятельное изучение
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>			
<b>Тема № 4.1</b> Общие сведения о строительном черчении	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Элементы строительного черчения		6 Самостоятельное изучение
	1	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	8 Самостоятельное изучение
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<b>Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные</b>			
<b>Тема № 5.1</b> Общие сведения о кинематических	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	1. Чтение и выполнение чертежей схем	8 Самостоятельное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов
1	2		3
схемах и их элементах			изучение
	1	Выполнение чертежа кинематической схемы	6 Самостоятельное изучение
	<b>Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся</b>		Не предусмотрено
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>			
<b>Итого</b>			154



## **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. Серга Г. В. Инженерная графика / Г. В. Серга. - Москва: Лань, 2018  
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103070>
2. 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. 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.
3. Кузин А.В., Куликов В.П. «Инженерная графика». – М.: Форум, 2009.
4. Ляшков А.А. Компьютерная графика: Практикум / А.А. Ляшков, Притыкин Ф.Н., Леонова Л.М., Стриго С.М. – Омск: изд-во ОмГТУ, 2007.- 114 с.;
5. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : учеб. для втузов / В. С. Левицкий. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 435 с. : ил.; 22 см. – 21 экз.
6. 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.
7. Чекмарев А.А.. «Справочник по машиностроительному черчению». – М.: "Издательский центр "Академия", 2008.– 493 с. – 28 экз.
8. 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.
9. Стандарты ЕСКД;
10. Стандарты ЕСТД.

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

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.propro.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>, свободный.—Загл. с экрана.
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:

#### **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 теоретических и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

#### 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.	Ауд. 230 – Кабинет Инженерной графики	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 48 мест. Технические средства обучения: доска меловая, учебно-наглядные пособия, мультимедийное оборудование.	учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
2.	Ауд. 233	Специализированная мебель: парты для студентов 3-местные - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул - 1 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: доска меловая, мультимедийный проектор (Optoma), экран проекционный. Учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3	Ауд. 123 Библиотека, читальные залы	<b>Специализированная мебель:</b> Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2:	учебная аудитория для проведения занятий лекционного

		<p>столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья -50 шт., столы - 28 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</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
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,</li> <li>– выполнять изображения, разрезы и</li> </ul>	

сечения на чертежах, – выполнять детализирование сборочного чертежа, – решать графические задачи	Выполнение и оценка результатов практических занятий. Выполнение и защита 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 и другой нормативной документации, – основы строительной графики	Проверка и оценка графических работ и конспектов по темам.  Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.  Текущий контроль: – оценивание практических работ; – тестирование.  Промежуточный контроль:  1 семестр – контрольная работа 2 семестр - дифференцированный зачет

Рабочая программа составлена в соответствии с примерной рабочей программой учебной дисциплины «Инженерная графика», которая является частью ПООП, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Программу составила:

Преподаватель первой квалификационной категории

Косарева А.В. 

(подпись)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин

протокол № 8 от 11 марта 2024г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Бирюкова Т.С.