

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 09:49:11
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

«31» марта 2023 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

2 курс, семестр 3,4 / 3курс

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 2 курсе в 3 и 4 семестре (очное обучение)./ на 3 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
Общие компетенции		В области знания и понимания (А)
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.	
Профессиональные компетенции		
		В области интеллектуальных навыков (В)
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 – 3, 4, вид отчетности – контрольная работа (3 семестр), вид отчетности – дифференцированный зачет (4 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	Всего	3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	154	68	86
Обязательная учебная нагрузка (всего)	152	68	84
в том числе:			
Лекции (Л)	72	32	40
Практические занятия (ПЗ)	80	36	44
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа:	2		2
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: 3 курс, вид отчетности – итоговая письменная работа (3 курс), вид отчетности – дифференцированный зачет (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	Всего	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	154	154
Обязательная учебная нагрузка (всего)	22	22
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	132	132
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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	1. Введение. Исторический очерк. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный.	2	1
	2. Правила оформления чертежей и конструкторской документации по ЕСКД.	2	1
	Практические занятия		
	1. Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	2
	2. Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося (продолжение)	2	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		
	1. Деление окружности на равные части.	2	2
	2. Сопряжения.	2	2
	3. Нанесение размеров	2	2
	4. Общие сведения о нанесении размеров. Построение уклонов и конусности.	2	2
	5. Сопряжения. Лекальные кривые. Эллипс.	2	2
	Практические занятия		
	1. Вычерчивание контуров технических деталей	2	2
	2. Вычерчивание контуров технических деталей	2	
	3. Вычерчивание контуров технических деталей	2	
4. Вычерчивание контуров технических деталей	2		
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	не предусмотрен	
Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и	Содержание учебного материала		
	1. Аксонометрические проекции	2	2
	2. Проецирование точки	2	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	1	По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	2,3
	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	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		не предусмотрен	
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала			
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		2	2
	2. Рабочие эскизы деталей		2	2
	3. Обозначение материалов на чертежах		2	2
	Практические занятия			
	1	Эскизы. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	2,3
	2	Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	2,3
	3	Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	2,3
Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		не предусмотрен		
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала			
	1	Разъемные соединения	4	2
	2	Неразъемные соединения	4	2
	3	Зубчатые передачи	4	2
	Практические занятия			
	1	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	2,3
	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	2,3	

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

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия 1. Вычерчивание контуров технических деталей Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	Самостоятельное изучение 8 не предусмотрен	
Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала 1. Аксонометрические проекции 2. Проецирование точки 3. Проецирование геометрических тел 1. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел 2. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2 Самостоятельное изучение 2 Самостоятельное изучение 2 Самостоятельное изучение 6 2 Самостоятельное изучение	
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала 1. Сечение геометрических тел плоскостями 2. Методы проецирования. Способ прямоугольного проецирования. Виды. 3. Комплексный чертёж. Проекция точек, лежащие на поверхности предмета	2 Самостоятельное изучение 2 Самостоятельное изучение 2 Самостоятельное изучение	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	6 Самостоятельное изучение	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	не предусмотрен	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		
	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	Уровень освоения
1	2		3	4
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		не предусмотрен	
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала			
	1.	Изображение резьбы и резьбовых соединений	2 Самостоятельное изучение	2
	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	
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала			
	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	Уровень освоения
1	2		3	4
			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 (детализирование) 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	Уровень освоения
1	2		3	4
		из них	изучение	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		Не предусмотрено	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике				
Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала			
	1. Системы автоматизированного проектирования КОМПАС		4 Самостоятельное изучение	
	1	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования КОМПАС	12 Самостоятельное изучение	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		Не предусмотрено	
Раздел 4. Элементы строительного черчения				
Тема № 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала			
	1. Элементы строительного черчения		6 Самостоятельное изучение	
	1	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	8 Самостоятельное изучение	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		Не предусмотрено	
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные				
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических	Содержание учебного материала			
	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	Уровень освоения
1	2		3	4
схемах и их элементах			изучение	
	1	Выполнение чертежа кинематической схемы	6 Самостоятельное изучение	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		Не предусмотрено	
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>				
Итого			154	

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 дисциплины¹:

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

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).
3. ЭПС «Система Гарант» Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.
4. Справочная Правовая Система Консультант Плюс Договор № 499/ОПК от 31.12.13 г.
5. КОМПАС-3D V12 (система автоматизированного проектирования) (лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010).

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. 303	Специализированная мебель: Столы ученические - 6 шт., столы компьютерные-15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий;

		<p>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 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</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">– 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	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Выполнение и защита графических работ.</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– 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	<p>Проверка и оценка графических работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучающихся.</p> <p>Текущий контроль: – оценивание практических работ; – тестирование.</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>1 семестр – контрольная работа 2 семестр - дифференцированный зачет</p>

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 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	– Знания основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов,	Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ устный (письменный) опрос, контрольная работа, тестирование
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	– Знания возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности,	
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	– Знания основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, – Знания основ строительной графики	
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.	– Умения оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, – Умения выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	

<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на теоретических занятиях (при решении задач);</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>на практических занятиях;</p> <p>при проведении: Контрольной работы (тестирования), дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>на практических занятиях;</p> <p>при проведении: Контрольной работы (тестирования), дифференцированного зачета</p>

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, утвержденный 09.12.2016 г. № 1568.

Программу составила:



(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории Кривобок Т.Д.

(должность,

И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин

протокол №7 от «14» марта 2023 г.

Председатель

ПЦК

(подпись)



Бадардинова Т.Е.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

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



(подпись)

Косарева А.В.

(И.О. Фамилия)