

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,

систем и агрегатов автомобилей

*базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

Иркутск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической  
комиссией общетехнических  
дисциплин и инженерной графики  
«08» июня 2022 г.

Председатель:  /Игнатенко Ж.С.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

/А.П.Ресельс

«09» июня 2022 г.

Разработчик: Ж.С. Игнатенко, преподаватель высшей категории, Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	34

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. Инженерная графика

### 1.1 Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.01. Инженерная графика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов

автомобилей и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) :

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины для очной формы обучения:

Максимальной учебной нагрузки студента – 128 часов,

в том числе – учебная нагрузка обучающихся с преподавателем, 128 ч.

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;</li><li>– формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности.</li><li>– формирование профессиональных компетенций;</li><li>– формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);</li><li>– формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;</li><li>– осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;</li><li>– формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</li></ul>
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– формирование знаний обучающихся о символике России;</li><li>– воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;</li><li>– формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;</li> <li>– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li> <li>– развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;</li> <li>– формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;</li> <li>– формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</li> <li>– формирование антикоррупционного мировоззрения.</li> </ul>
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	<p><i>Цель модуля:</i> формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»;</li> <li>– формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие</li> </ul>

	<p>культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.</li> </ul>
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>– реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;</li> <li>– формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;</li> <li>– формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</li> <li>– развитие культуры межнационального общения;</li> <li>– формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;</li> <li>– воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</li> <li>– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести</li> </ul>



	диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</li> <li>– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> <li>– воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</li> <li>– формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>– формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.4 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	
	Очная форма*	Заочная форма*
I. Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	128	
в том числе:		

лекции, уроки (теоретическое обучение)	-	4
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	122	18
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)	-	-
семинарские занятия(если предусмотрено учебным планом)	-	-
курсовой проект, работа(если предусмотрено учебным планом)	-	-
консультации перед экзаменом	2	2
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: экзамен**	4	4
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	106
Объем дисциплины (контактная и экзамен)	128	128

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе связь с практической деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программ воспитания
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение						
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	1	<i>Практическая работа:</i> Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с	2	2	ОК 01, ПК 1.3	Модуль 1,4
	2	<i>Практическая работа:</i> Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2		ОК 01, ПК 1.3	Модуль 1,4
	3	<i>Практическая работа:</i> Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося. Окончательное оформление работы.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
	4	<i>Практическая работа:</i> Геометрические построения, деления окружностей на равные части. Сопряжения.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.2	5	<i>Практическая работа:</i> Чертеж контура детали .	2		ОК01	Модуль

Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	6	<i>Практическая работа:</i> Сопряжения.	2		ОК02, ПК 1.3	Модуль 1,4
	7	<i>Практическая работа:</i> Нанесение размеров.	2		ОК02, ПК 1.3	Модуль 1,4
	8	<i>Практическая работа:</i> Вычерчивание контуров технических деталей	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
	9	<i>Практическая работа:</i> Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	10	<i>Практическая работа:</i> Аксонометрические проекции.	2	2	ПК 6.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
	11	<i>Практическая работа:</i> Проецирование точки.	2	2	ПК 6.3 ОК 01	Модуль 1,4
	12	<i>Практическая работа:</i> Проецирование геометрических тел.	2		ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
	13	<i>Практическая работа:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
	14	<i>Практическая работа:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4

	15	<i>Практическая работа:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек,	2		ОК 02, ПК	Модуль 1,4
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	16	<i>Практическая работа:</i> Сечение геометрических тел плоскостями.	2		ОК 01,	Модуль 1,4
	17 18	<i>Практическая работа:</i> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
	19	<i>Практическая работа:</i> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	2	ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	20	<i>Практическая работа:</i> Пересечение поверхностей геометрических тел	2		ОК 01, ПК1.3 ПК 1.3 ПК	Модуль 1,4
	21	<i>Практическая работа:</i> Пересечение поверхностей геометрических тел	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	22	<i>Практическая работа:</i> Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	2	ОК 01, ПК1.3 ПК 1.3	Модуль 1,4
	23	<i>Практическая работа:</i> Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	2	ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4

24	<i>Практическое занятие:</i> Комплексный чертёж пересекающихся геометрических тел. Иллюминировка тел акварелью (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
<b>Итого за семестр</b> 48 часов, в том числе 48 ч практические занятия					
25	<i>Практическое занятие:</i> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2		ОК 01, ПК6.3 ПК	Модуль 1,4
26	<i>Практическое занятие:</i> Технический рисунок модели (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
27	<i>Практическое занятие:</i> Технический рисунок модели. Нанесение собственных теней (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3 ПК	Модуль 1,4
28	<i>Практическое занятие:</i> Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения.	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
29	<i>Практическое занятие:</i> Построение третьего вида по двум заданным	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
30	<i>Практическое занятие:</i> Нанесение необходимых простых разрезов	2		ОК 01 ПК 6.3	Модуль 1,4

31	<i>Практическое занятие:</i> Отработка практических навыков выполнения разрезов.	2		ОК 01 ПК 1.3	Модуль 1,4
32	<i>Практическое занятие:</i> Изучение изображений и обозначения резьб	2	2	ОК 01 ПК1.3	Модуль 1,4
33	<i>Практическое занятие:</i> Чертеж резьбового соединения болтом , расчеты по формулам (графическая работа)	2	2	ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
34	<i>Практическое занятие:</i> Чертеж резьбового соединения шпилькой (графическая работа)	2	2	ПК 1.3	Модуль 1,4
35	<i>Практическое занятие:</i> Рабочие эскизы деталей	2	2	ПК 1.1	Модуль 1,4
36	<i>Практическое занятие:</i> Обозначение материалов на чертежах	2		ПК 1.2	Модуль 1,4
37	<i>Практическое занятие:</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
38	<i>Практическое занятие:</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
39	<i>Практическое занятие:</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую	2		ПК 1.1	Модуль 1,4

	40	<i>Практическое занятие:</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
	41	<i>Практическое занятие:</i> Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
Тема 2.2 Соединения и передачи	42	<i>Практическое занятие:</i> Разъемные и неразъемные соединения	2	2	ПК 1.1	Модуль 1,4
	43	<i>Практическое занятие:</i> Зубчатые передачи	2	2	ПК 1.2	Модуль 1,4
	44	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение сборочного чертежа со-	2	2	ПК 3.3	Модуль 1,4
	45	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение сборочного чертежа соединения деталей	2	2	ПК 3.3	Модуль 1,4
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные						
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	46	<i>Практическое занятие:</i> Чтение и выполнение чертежей схем		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
	47	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение чертежа кинематической схемы		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
	48	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение чертежа кинематической схемы		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
Раздел 4. Элементы строительного черчения						
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	49	<i>Практическое занятие:</i> Элементы строительного черчения. Условны обозначения на строительных чертежах.		2	ПК 3.2, ОК 07	Модуль 1,4
	50	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
	51	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2	ПК 3.2	Модуль 1,4



	52	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2		Модуль 1,4
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике						
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	53	<i>Практическое занятие:</i> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе.	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	54	<i>Практическое занятие:</i> Плоские изображения в САПРе (графическая работа).	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	55	<i>Практическое занятие:</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Построение третьей проекции по двум заданным.	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	56	<i>Практическое занятие:</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Аксонометрия.(графическая работа).	2		ПК 6.3, ОК 05	Модуль 1,4

	57	<i>Практическое занятие:</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Аксонометрия.(графическая работа).	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	58	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	59	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	60	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	61	<i>Практическое занятие:</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4

Консультация перед экзаменом	62	Повторение основных вопросов по практическим работам.	2		ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 3.3	Модуль 1,4
Экзамен	63,64	Проведение экзамена.	4		ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2	Модуль 1,4
<b>Итого за семестр:</b> 80 часов , в том числе 74 часа практические занятия, 2 часа консультации, 4 часа экзамен						

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе связь с практической деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программ воспитания
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение						
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	1	<i>Содержание учебного материала:</i> Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с	2	2	ОК 01, ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2			Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося. Окончательное оформление работы.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Геометрические построения, деления окружностей на равные части. Сопряжения.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.2 Геометрические		<i>Самостоятельная работа:</i> Чертеж контура детали .	2		ОК01	Модуль 1,4

построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.		<i>Самостоятельная работа:</i> Сопряжения.	2		ОК02, ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Нанесение размеров.	2		ОК02, ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Вычерчивание контуров технических деталей	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел		<i>Самостоятельная работа:</i> Аксонометрические проекции.	2	2	ПК 6.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проецирование точки.	2	2	ПК 6.3 ОК 01	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проецирование геометрических тел.	2		ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
	2	<i>Содержание учебного материала:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Модуль 1,4

		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек,	2		ОК 02, ПК	Модуль 1,4
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью		<i>Самостоятельная работа:</i> Сечение геометрических тел плоскостями.	2		ОК 01,	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2		ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	2	ПК 1.3	Модуль 1,4
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.		<i>Самостоятельная работа:</i> Пересечение поверхностей геометрических тел	2		ОК 01, ПК1.3 ПК 1.3 ПК	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Пересечение поверхностей геометрических тел	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	2	ОК 01, ПК1.3 ПК 1.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	2	ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4

	<i>Самостоятельная работа:</i> Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. Иллюминировка тел акварелью (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2		ОК 01, ПК6.3 ПК	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Технический рисунок модели (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Технический рисунок модели. Нанесение собственных теней (графическая работа)	2		ОК 01, ПК1.3 ПК	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения.	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Построение третьего вида по двум заданным	2		ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Нанесение необходимых простых разрезов	2		ОК 01 ПК 6.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Отработка практических навыков выполнения разрезов.	2		ОК 01 ПК 1.3	Модуль 1,4

	<i>Самостоятельная работа</i> Изучение изображений и обозначения резьб	2	2	ОК 01 ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Чертеж резьбового соединения болтом , расчеты по формулам (графическая работа)	2	2	ОК 01, ПК1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Чертеж резьбового соединения шпилькой (графическая работа)	2	2	ПК 1.3	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Рабочие эскизы деталей	2	2	ПК 1.1	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Обозначение материалов на чертежах	2		ПК 1.2	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с	2		ПК 1.1	Модуль 1,4



		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2		ПК 1.1	Модуль 1,4
Тема 2.2 Соединения и передачи		<i>Самостоятельная работа</i> Разъемные и неразъемные соединения	2	2	ПК 1.1	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Зубчатые передачи	2	2	ПК 1.2	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение сборочного чертежа со-	2	2	ПК 3.3	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	2	ПК 3.3	Модуль 1,4
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные						
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	3	<i>Практическая работа</i> Чтение и выполнение чертежей схем		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
	4	<i>Практическая работа</i> Выполнение чертежа кинематической схемы		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
		<i>Практическая работа</i> Выполнение чертежа кинематической схемы		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
Раздел 4. Элементы строительного черчения						
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении		<i>Самостоятельная работа</i> Элементы строительного черчения. Условны обозначения на строительных чертежах.		2	ПК 3.2, ОК 07	Модуль 1,4
	5	<i>Практическая работа</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
	6	<i>Практическая работа</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2	ПК 3.2	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2		Модуль 1,4
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике						

Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	7	<i>Практическая работа</i> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе.	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
	8	<i>Практическая работа</i> Плоские изображения в САПРе (графическая работа).	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Построение третьей проекции по двум заданным.	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Аксонометрия.(графическая работа).	2		ПК 6.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе . Аксонометрия.(графическая работа).	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4

		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
		<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение схем в САПРе	2		ПК 3.3, ОК 05	Модуль 1,4
Консультация перед экзаменом	9	<i>Практическая работа</i> Повторение основных вопросов по практическим работам.	2		ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 3.3	Модуль 1,4
Экзамен	10,11	<i>Практическая работа</i> Проведение экзамена.	4		ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2	Модуль 1,4

**Итого за семестр:**

128 часов, в том числе

4 часа лекции

12 часов практические занятия

104 часа самостоятельная работа

2 часа консультации

4 часа экзамен

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватель, осуществляющий реализацию учебной дисциплины для обучающихся колледжа, должен иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе, в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей профессионального учебного цикла.

#### 3.2 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей, комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике («Основные надписи линий чертежа»; «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей»; «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»);
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;

Методическое сопровождение в электронном и бумажном виде

#### 3.3. Литература, интернет- издания.

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Инженерная графика: Учебник/В. П. Куликов, В. П. Кузин. - 6 издание – М: Форум, 367 с.

Дополнительная литература:

1. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 396 с.

2. Методические указания для выполнения самостоятельных работ
3. Методические указания для выполнения практических работ.

Интернет-ресурсы:

ЭБС [znanium.com](http://znanium.com) Договор № 5669эбс от 10.01.2022.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможных пакетов прикладных программ компьютерной графики профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	<p>Оценка «5» ставится, если 90 - 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные во-</p>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

	<p>практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>



	<p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	
Умения:		
<p>Оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детали-</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

Достоверность документа  
подтверждаю

И.о. директора



Н.Г. Черных