ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01 Инженерная графика

для специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

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 программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28июля 2014 г. № 849.

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: Буханевич М.К., преподаватель высшей категории Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины 9
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 22
4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины 23
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу учебной дисциплины 30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 01 Инженерная графика

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной ОП 01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП 01 Инженерная графика относится к общепрофессиональному учебному циклу.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;

1.4 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика базируется на содержании учебных дисциплин БД 04 Математика , и ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля ОПОП ПМ. 01 Проектирование цифровых устройств и овладению общими компетенциями.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

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

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных

	планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – 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; – 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; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	*Цель модуля:* 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. *Задачи модуля:*

	– 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»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – 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.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* 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. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – 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; – 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); – развитие культуры межнационального общения; – 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; – воспитание ответственного отношения к созданию и

	сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – 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; – 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; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – 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; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем учебной дисциплины 159 часов, в том числе:
контактная работа (во взаимодействии с обучающимися) 106 часов;
самостоятельная работа обучающегося 59 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма*	Заочная форма*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106	
в том числе:		
лекции, уроки (теоретическое обучение)		
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	106	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)		
семинарские занятия(если предусмотрено учебным планом)		
курсовой проект, работа(если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом		
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: дифференцированный зачет **		
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53	
Максимальная учебная нагрузка (всего) (контактная и самостоятельная работа)	159	

*В строгом соответствии с УП

** количество часов, отведенных на экзамен, в строгом соответствии с УП

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 12 Правовые обеспечение профессиональной деятельности (для очной формы обучения)

Наименование тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
Курс 2 , семестр3						
Раздел 1 Геометрическое черчение		**Содержание учебного материала**	**24**	10		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	1	Практическое занятие № 1. Стандарты ЕСКД, форматы, рамка чертежа, основная надпись, масштабы. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа в рабочей тетради	2	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8 ОК9, ОК 10	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	2	Практическое занятие №2. Стандарты ЕСКД, форматы, рамка чертежа, основная надпись, масштабы Вычерчивание рамки и основной надписи	2	2		

		чертежа в рабочей тетради				
	3	Практическое занятие № 3 Выполнение графической работы ГЧ.01.01.01 «Линии чертежа»	2	2		
	4	Практическое занятие № 4. Чертежный шрифт ГОСТ2.304-81Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Выполнение графической работы ГЧ.02.01.01 «Шрифты чертежные».	2	2		
	5	Практическое занятие № 5. Чертежный шрифт ГОСТ2.304-81Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Выполнение графической работы ГЧ.02.01.01 «Шрифты чертежные».	2	2		
	6	Практическое занятие № 6. Выполнение графической работы ГЧ.03.01.01 «Титульный лист альбома графических работ»	2			
	7	Практическое занятие № 7. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Уклоны.	2			
	8	Практическое занятие № 8. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Уклоны.	2			
	9	Практическое занятие № 9 Вычерчивание чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров	2			
Тема 1.2. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей	10	Практическое занятие № 10 Деление линий и окружности на равные части. Построение правильных многоугольников	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8 ОК9, ОК 10	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	11	Практическое занятие № 11. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.	2			
	12	Практическое занятие № 12. Выполнение графической работы ПЧ. 04.01.00 «Построение контура детали с делением окружности, построением сопряжения и	2			

		нанесением размеров»				
		Самостоятельная работа Подготовка презентации о правилах нанесения размеров. Изучение ГОСТ 2.301–68 Форматы ГОСТ 2.302–68 Масштабы ГОСТ 2.303–68 Линии ГОСТ 2.304–81 Шрифты чертежные ГОСТ 2.307–68 Нанесение размеров и предельных отклонений Выполнение отчётов по практическим занятиям и подготовка к защите графических работ. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросу геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей	14			
Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		**Содержание учебного материала**	**36**	**6**		
Тема 2.1 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точки, отрезка и плоскости	13	Практическое занятие № 13. Решение метрических задач на построение наглядного изображения и комплексного чертежа точки	2	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	14	Практическое занятие № 14. Решение метрических задач на построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка	2	2		
	15	Практическое занятие № 15. Решение метрических задач на построение комплексного чертежа плоскости.	2	2		
	16	Практическое занятие № 16. Нахождение натуральной величины отрезка, плоской фигуры способом перемены	2			

		плоскостей проекций				
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	17	Практическое занятие № 17. Выполнение графической работы ПЧ.01.01.00 «Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности данного тела».	2			
	18	Практическое занятие № 18. Выполнение графической работы ПЧ.01.01.00 «Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности данного тела».	**2**			
	19	Практическое занятие № 19. Выполнение графической работы ПЧ.02.01.00 «Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция группы геометрических тел.» 1. Выполнение комплексного чертежа проекция группы геометрических тел	2			
	20	Практическое занятие 1№ 20.. Выполнение графической работы ПЧ.02.01.00 «Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция группы геометрических тел.» 1. Выполнение комплексного чертежа проекция группы геометрических тел	2			
	21	Практическое занятие № 21. Выполнение графической работы ПЧ.02.01.00 «Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция группы геометрических тел». 2. Выполнение аксонометрической проекции группы	2			

		геометрических тел.				
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостью	22	Практическое занятие 18. Выполнение графической работы ПЧ.03.01.00 «Комплексный чертеж и развертка усеченной пирамиды». 1. Выполнение чертежа усеченной пирамиды, нахождение действительной величины фигуры сечения.	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	23	Практическое занятие 18. Выполнение графической работы ПЧ.03.01.00 «Комплексный чертеж и развертка усеченной пирамиды». 1. Выполнение чертежа усеченной пирамиды, нахождение действительной величины фигуры сечения.	2			
	24	Практическое занятие 19. Выполнение графической работы ПЧ.03.01.00 «Комплексный чертеж и развертка усеченной пирамиды». 2. Выполнение чертежа аксонометрии усеченной пирамиды и развертку ее поверхности.	2			
Тема 2.4 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	25	Практическое занятие 20. Выполнение графической работы ПЧ.04.01.00 «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения» 1. Построение комплексного чертежа взаимно пересекающихся призмы и цилиндра	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	26	Практическое занятие 20. Выполнение графической работы ПЧ.04.01.00 «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения» 1. Построение комплексного чертежа взаимно пересекающихся призмы и цилиндра	2			

	27	Практическое занятие 21. Выполнение графической работы ПЧ.04.01.00 «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения» 2 Построение аксонометрической проекции взаимно пересекающихся призмы и цилиндра	2			
Тема 2.5 Проекции моделей	28	Практическое занятие 22 Выполнение графической работы ПЧ.04.01. «Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по двум заданным». 1. Выполнение комплексного чертежа модели по двум заданным	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	29	Практическое занятие 23. Выполнение графической работы ПЧ.04.01. «Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по двум заданным» 2. 2 Построение аксонометрической проекции.	2			
	30	Практическое занятие 23. Выполнение графической работы ПЧ.04.01. «Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по двум заданным» 2. 2 Построение аксонометрической проекции.	2			
		Самостоятельная работа Подготовка презентации «Нахождение натуральной величины отрезка, плоской фигуры» Изучение ГОСТ 2.317–69 Аксонометрические проекции, ГОСТ 2.109–73 Основные Требования к чертежам . Выполнение отчётов по практическим занятиям и подготовка к защите графических работ. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной	18		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5

		технической литературы по вопросу геометрические построения и приёмы вычерчивания аксонометрических проекций, геометрических тел.				
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		**Содержание учебного материала**	**4**			
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела Техническое рисование и элементы технического конструирования	31	Практическое занятие № 31 Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. Придание рисунку рельефности (штриховкой и шраффировкой). **Выполнение рисунков геометрических тел**	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
Тема 3.2. Технический рисунок модели	32	Практическое занятие № 32 Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка. Выполнение рисунка модели.	2			
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			96	16		
2 курс 4 семестр						

Раздел 4. Машиностроительное черчение.		**Содержание учебного материала**	**22**	**10**		
Тема 4.1 Виды, разрезы, сечения	1	Практическое занятие № 1. Выполнение графической работы МЧ 01.01.00 «Построение видов»	2	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	2	Практическое занятие 2 . Выполнение графической работы МЧ 02.01.00 «Выполнение простого разреза»	2			
	3	Практическое занятие 3. Выполнение графической работы МЧ 03.01.00 «Выполнение сложного разреза»	2	2		
	4	Практическое занятие 4. Выполнение графической работы МЧ 04.01.00 «Выполнение детали по аксонометрической проекции»	2			
	5	Практическое занятие 5. Выполнение графической работы « МЧ 02.03.00 «Выполнение сечений»	2			
Тема 4.2 Разъемные и неразъемные соединения деталей	6	Практическое 6. Виды резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	7	Практическое занятие 7. Выполнение графической работы МЧ 03.03.00 «Резьбовое соединение» Лист 1 МЧ 03.02.00 «Крепежные изделия»	2			
	8	Практическое занятие 8. Выполнение графической работы МЧ 03.03.00 «Резьбовое соединение» Лист 2 МЧ 03.03.00 Соединение болтом. Сборочный чертеж.	2	2		
	9	Практическое занятие 9. Выполнение графической работы МЧ 03.03.00 «Резьбовое соединение»	2	2		

		Лист 3 МЧ 04.01 00 Шпилечное соединение				
	10	Практическое занятие № 10. Выполнение графической работы МЧ 04 «Сварные соединения».		2		
Тема 4.3 Чертёж общего вида и сборочный чертёж	11	Практическое занятие № 11. Чтение сборочного чертежа	2			
		Самостоятельная работа обучающегося по разделу Самостоятельная работа Подготовка презентации «Виды, разрезы, сечения», «Разъемные и неразъемные соединения деталей». Изучение ГОСТ 2.109–73 Основные требования к чертежам . Выполнение отчётов по практическим занятиям и подготовка к защите графических работ. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по материалу тем.	11		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
Раздел 5. Графическое оформление чертежей по специальности		**Содержание учебного материала**	**12**	**12**		
Тема 5.1. Условные графические обозначения в схемах	12	Практическое занятие № 12 «Условные графические обозначения в схемах»	2	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8 ОК 10	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5

Тема 5.2. Схема электрическая структурная	13	Практическое занятие № 13 Выполнение графической работы СЧ 01.01.00 «Схема электрическая структурная»	2	2		
Тема 5.3. Схема электрическая принципиальная	14	Практическое занятие № 14. Выполнение графической работы СЧ 02.01.00 «Схема электрическая принципиальная. Составление перечня элементов».	2	2		
Тема 5.4. Платы печатные	15	Практическое занятие № 15. Выполнение графической работы СЧ 03.01.00 « Платы печатные»	2	2		
	16	Практическое занятие № 15. Выполнение графической работы СЧ 03.01.00 « Платы печатные	2	2		
Тема 5.5 Схемы объектов сетевой инфраструктуры	17	Практическое занятие № 12. Выполнение графической работы СЧ 04.01.00 «Схемы объектов сетевой инфраструктуры»	2	2		
		Самостоятельная работа обучающегося по разделу Работа с ГОСТ 2.702-2011 Правила выполнения электрических схем	6		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
Раздел 6. Общие сведения о САПР		**Содержание учебного материала**	**8**			
Тема 6.1. Общие сведения о САПР. Построение чертежей при помощи САПР	18	Практическое занятие 25. Построение плоских изображений в САПР, работа с примитивами, использование объектных привязок	2		ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК8 ОК 10	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 4 Модуль 5
	19	Практическое занятие 26. Построение комплексного чертежа	2			

	20	Практическое занятие 27. Выполнение чертежей с использованием свойств слоёв	2			
	21	Практическое занятие 28. Выполнение чертежей с добавлением текста	2			
		Самостоятельная работа: Изучение нового материала по конспектам и учебникам Подготовка к дифференцированному зачету	4			
Итого за семестр (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью			63			
Курсовая работа (курс.проект) -						
консультации перед экзаменом -						
Экзамен -						
Самостоятельная работа -			53			
Итого:			159			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- экран;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Технические средства обучения:

- проектор.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

3.3 Литература, интернет- издания

Основные источники:

Гречишкин И.В., Мезенцева Г.В. Инженерная графика: учеб. Пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017 -231 с. ШЫИТ978-5-89035-998-8

Дополнительные источники:

Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов,А.В.Кузина.-5е изд.-М:, ФОРУМ: ИНФРА-М,2017

Стандарты:

ГОСТ 2.001-70 Общие положения
ГОСТ 2.105-95 Общие положения требования к текстовым документам
ГОСТ 2.109-79 Основные требования к чертежам
ГОСТ 2.301-68 Форматы
ГОСТ 2.302-68 Масштабы
ГОСТ 2.303-68 Линии
ГОСТ 2.303-68 Шрифты чертежные
ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений
ГОСТ 2.314-68 Изображение резьбы
ГОСТ 2.305-68 Изображение – виды, разрезы, сечения
ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов правила нанесения их на чертеже
ГОСТ 2.317-68 Аксонометрические проекции
ГОСТ 2.701-84- ГОСТ 2.792-74 Правила выполнения схем.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
• оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
Знать:	
• правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;	экспертное наблюдение на практических занятиях за работой обучающихся по выполнению графических работ, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос
• пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения(с применением активных и интерактивных методов.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес..	- Понимание сущности и социальной значимость своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Наблюдение, и оценка на практических, занятиях, при выполнении работ на учебной и производственных практиках, экзаменах и Государственной итоговой аттестации. Портфолио (сбор свидетельств, сертификатов, дипломов, грамот, видео -фотоматериалов и др.) Наблюдение.

		Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- Изменение самооценки обучающегося, увеличение уверенности в собственных силах, в своих знаниях, развитие чувства коллективизма.	Наблюдения при выполнении работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках; - Обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- Выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания в профессиональной области: - Комплексное рассмотрение поставленных задач и анализ путей их решения; -способность к корректировке плана действий и полученных результатов при поступлении дополнительной информации.	- участие в различных конкурсах, олимпиадах (командное участие); - Наблюдения в процессе выполнения практических работ
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Владение профессиональными определениями, технич ескими терминами, обозначениями и др. - Владение различными методиками поиска информации: - Результативный поиск информации в нормативных документах, технической литературе, интернете, и т.д; - Анализ актуальности найденной информации	- Оценка на практических, занятиях, при выполнении самостоятельной работы, курсовых проектов, и на Государственной итоговой аттестации

	для решения профессиональных задач и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации. Владение программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	- Оценка результатов и наблюдение в процессе выполнения практических, работ, при выполнении самостоятельной работы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- Установление деловых профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса и при прохождении производственной практики –Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения. – Аргументирование и обоснование своей точки зрения	- Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- Распределение задач между членами команды и мотивация их деятельности. – Организация деятельности членов команды, позволяющая достигнуть решения поставленной задачи.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. – Проведение самоанализа результативности формирования компетенций при изучении профессионального модуля. – Самостоятельное изучение информации, способствующей повышению личностного и квалификационного уровня	- Наблюдение за деятельностью и экспертная оценка на практических, занятиях, при выполнении работ .
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. – Владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации	Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций ,	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	- Формирование готовности к освоению профессиональных компетенций ,	Экспертная оценка результатов учебной и производственной практик

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных

		методов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	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	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самоообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практик	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, - готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; - приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтёрства и благотворительности; - позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения

	деятельности	
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	Демонстрация навыков использования САПР	
ПК 1.5 ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации	Демонстрация умений выполнения требований нормативно-технической документации при выполнении графических работ	

5 Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу дисциплины

№	Дата внесения изменений	No страницы	До внесения изменения	После внесения изменения

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора

Документ подписан
электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ
Сертификат: 4fa8797bb226eb71ee65c6267257582aa77206a4
Владелец: Черных Наталья Геннадьевна
Действителен: с 7 февраля 2022 по 7 мая 2023

Н.Г. Черных